A.A.T.O. OCCIDENTALE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO PIANO D'AMBITO

ELENCO ELABORATI

FASE1 - ANALISI DEI DATI ED EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLA RICOGNIZIONE, ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE E FUTURA DEL SERVIZIO, ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE E FUTURA DELLA RISORSA

- R01 - Relazione illustrativa e tecnica
- Dati informatizzati (SIT ricognizione infrastrutture)

FASE 2 - ANALISI DELLA CRITICITÀ DEL SISTEMA E AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

- R02 - Relazione illustrativa e tecnica

FASE 3 - AGGIORNAMENTO DEL MODELLO ORGANIZZATIVO GESTIONALE

- R03 - Relazione illustrativa e tecnica

FASE 4 - AGGIORNAMENTO DEL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

- R04 - Relazione illustrativa e tecnica

Elaborati grafici:

- Tav. 01 - Consistenza attuale opere di acquedotto
- Tav. 02 - Consistenza attuale opere di fognatura e depurazione
- Tav. 03 - Classificazione del territorio dell'ATO in agglomerati
- Tav. 04 - Carta geologica
- Tav. 05 - Classificazione corpi idrici sotterranei
- Tav. 06 - Carta corpi idrici sotterranei
- Tav. 07 - Carta corpi idrici superficiali
- Tav. 08 - Carta dei prelievi

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

FASE 1

ANALISI DEI DATI ED EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLA RICOGNIZIONE, ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE E FUTURA DEL SERVIZIO, ANALISI DELLA DISPONIBILITA' ATTUALE E FUTURA DELLA RISORSA

R01 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

DICEMBRE 2011

FASE 1

ANALISI DEI DATI ED EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLA RICOGNIZIONE, ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE E FUTURA DEL SERVIZIO, ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE E FUTURA DELLA RISORSA

INDICE

1. PREMESSA 3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 6
3. ANALISI DEMOGRAFICA 10
4. ANALISI ED INTEGRAZIONE DELLA RICOGNIZIONE DELLE OPERE 19
4.1 Opere di acquedotto 23
4.2 Opere di fognatura e depurazione 34
5. ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE E FUTURA DELLA RISORSA 44
5.1 Inquadramento geologico e geomorfologico 44
5.2 Inquadramento idrogeologico 47
5.3 Disponibilità attuale della risorsa 48
5.3.1 Aspetti idrogeologici 48
5.3.2 Aspetti idrochimici 51
5.3.3 Stato qualitativo e quantitativo 55
5.4 Analisi della disponibilità futura della risorsa 58
5.4.1 Obiettivi da perseguire per la qualità delle acque 58
6. ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE E FUTURA 59
6.1 Copertura attuale del servizio idrico integrato 59
6.2 Domanda del servizio di acquedotto 59
6.3 Domanda del servizio di fognatura e depurazione 64
7. SIT RICOGNIZIONE INFRASTRUTTURE ED ELABORATI GRAFICI 69

1. PREMESSA

Oggetto dell'attività nel suo complesso è l'aggiornamento del Piano d'Ambito finalizzato alla definizione del piano degli interventi ed alla determinazione della tariffa del Servizio Idrico Integrato applicabile nel territorio dell'ATO Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il presente documento è relativo allo sviluppo della Fase 1 del Piano, che comprende le seguenti attività:

FASE 1 - ANALISI DEI DATI ED EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLA RICOGNIZIONE, ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE E FUTURA DEL SERVIZIO, ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE E FUTURA DELLA RISORSA

- analisi della ricognizione esistente ed eventuale integrazione
- predisposizione del SIT e di elaborati cartografici
- analisi della disponibilità attuale e futura della risorsa idrica
- analisi della domanda attuale e futura del servizio idrico integrato

Le suddette attività sono state sviluppate considerando il territorio dell'ATO suddiviso nelle due aree di gestione attuali del SII:

- **Area HydroGEA** derivante dall'aggregazione di 20 Comuni, con un bacino di utenza in termini di popolazione residente pari a 107.150 (Istat 2010) e di volumi fatturati pari a circa 8,7 milioni di mc/anno;
- **Area SISTEMA AMBIENTE** derivante dall'aggregazione di 16 Comuni, con un bacino di utenza in termini di popolazione residente pari a 109.076 (Istat 2010) e di volumi fatturati pari a circa 7,8 milioni di mc;

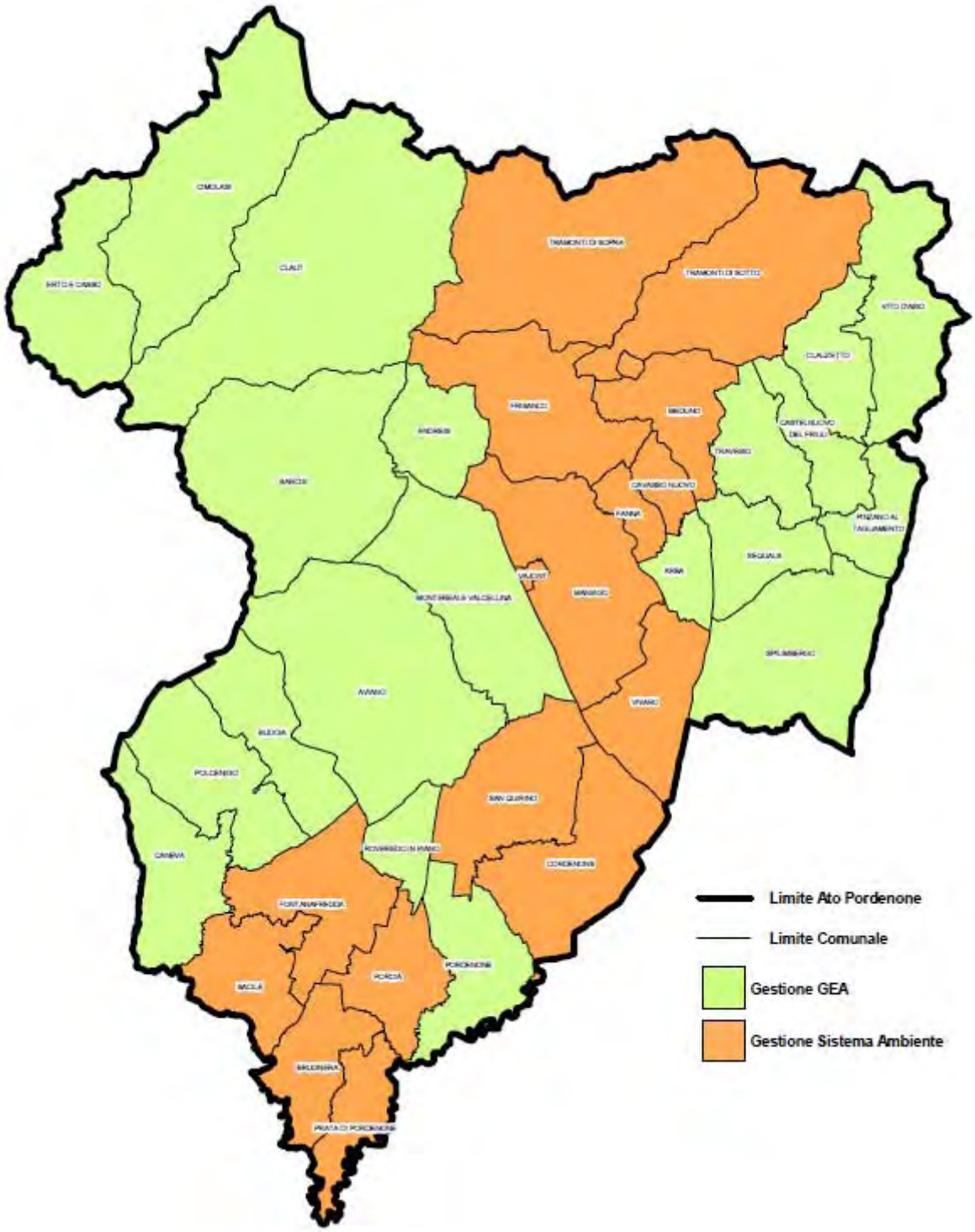
Nella tabella e nella figura seguente si riporta l'elenco dei comuni suddivisi per area di gestione del servizio idrico integrato.

Tabella 1 – A.A.T.O. Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia – Gestioni attuali del SII

Area gestione	Comuni	Popolazione residente (Istat 2010)	
HydroGEA S.p.A.	Andreis	286	
HydroGEA S.p.A.	Arba	1.295	
HydroGEA S.p.A.	Aviano	9.277	
HydroGEA S.p.A.	Barcis	268	
HydroGEA S.p.A.	Budoia	2.562	
HydroGEA S.p.A.	Caneva	6.542	
HydroGEA S.p.A.	Castelnovo del Friuli	951	
HydroGEA S.p.A.	Cimolais	440	
HydroGEA S.p.A.	Claut	1.053	
HydroGEA S.p.A.	Clauzetto	407	
HydroGEA S.p.A.	Erto e Casso	389	
HydroGEA S.p.A.	Montereale Valcellina	4.649	
HydroGEA S.p.A.	Pinzano al Tagliamento	1.598	

Area gestione	Comuni	Popolazione residente (Istat 2010)	
HydroGEA S.p.A.	Polcenigo	3.251	
HydroGEA S.p.A.	Pordenone	51.404	
HydroGEA S.p.A.	Roveredo in Piano	5.638	
HydroGEA S.p.A.	Sequals	2.281	
HydroGEA S.p.A.	Spilimbergo	12.140	
HydroGEA S.p.A.	Travesio	1.864	
HydroGEA S.p.A.	Vito d'Asio	855	**107.150**
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	9.273	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso Nuovo	1.639	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	18.485	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	1.586	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	11.458	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	695	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	11.927	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	1.708	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	15.330	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di Pordenone	8.458	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	20.302	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San Quirino	4.279	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sopra	382	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sotto	424	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont	1.759	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro	1.371	**109.076**
	Totale	**216.226**	**216.226**

Figura 1 – A.A.T.O. Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia – Gestioni attuali del SII



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'ATO Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia dal punto di vista amministrativo comprende complessivamente 36 Comuni in Provincia di Pordenone e presenta una estensione territoriale di 1.784 kmq, una popolazione residente complessiva di 216.226 abitanti (Istat 2010) ed una densità media di circa 121 Ab/kmq.

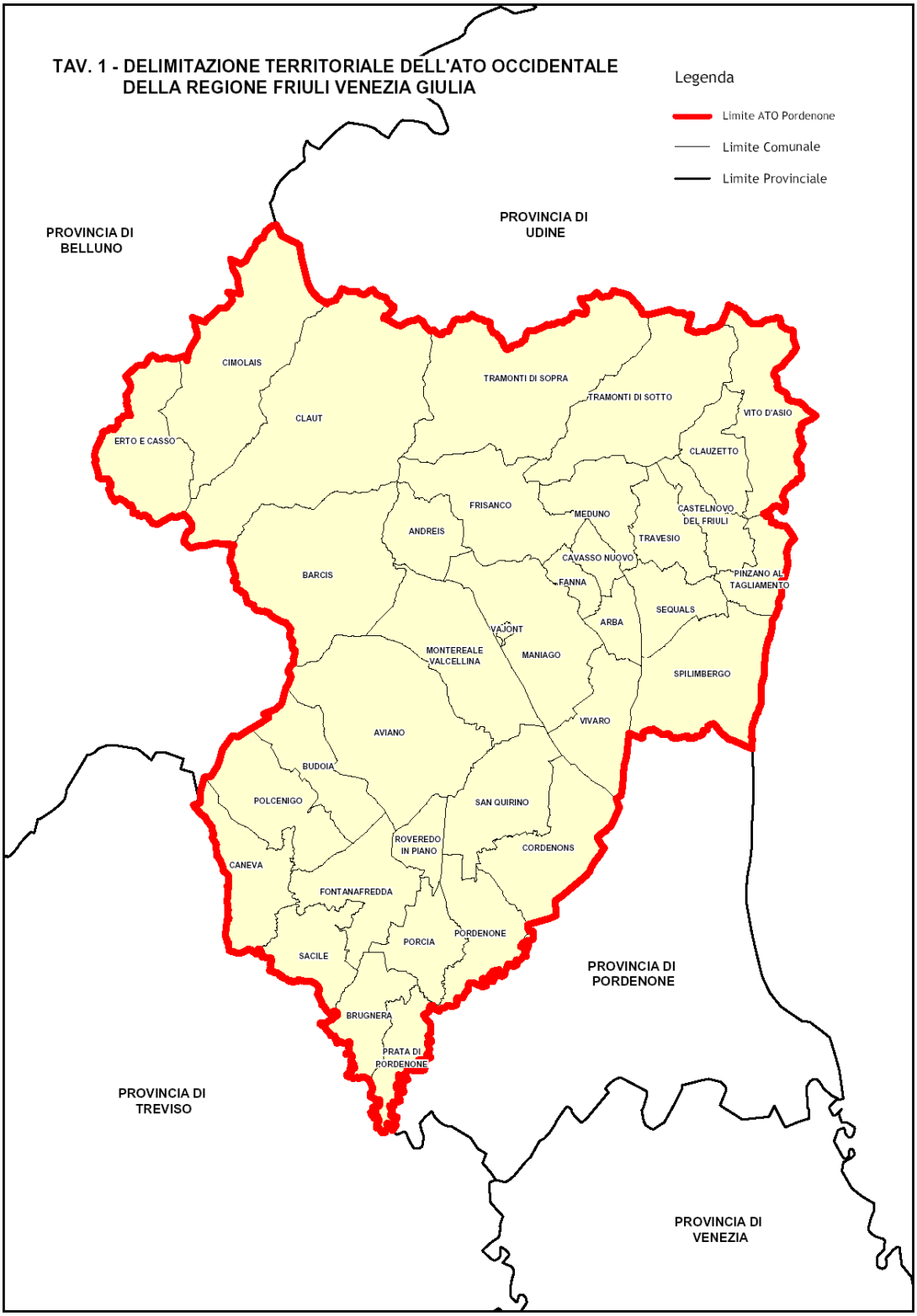
Di seguito si riporta la delimitazione territoriale dell'ATO Occidentale e l'elenco dei Comuni appartenenti all'Ambito unitamente ai dati di estensione superficiale e di popolazione residente ed alla loro distribuzione % nel territorio dell'ATO e densità abitativa.

Tabella 2 - Comuni ricadenti nell'ATO Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia

Codice Istat	Comuni	Superficie territoriale (kmq)	% rispetto alla superficie totale dell'ATO	Popolazione residente (Istat 2010)	% rispetto alla popolazione totale dell'ATO	Densità abitativa (ab/kmq)
93001	Andreis	26,9	1,5%	286	0,13%	10,6
93002	Arba	14,8	0,8%	1.295	0,60%	87,5
93004	Aviano	113,5	6,4%	9.277	4,29%	81,7
93006	Barcis	103,1	5,8%	268	0,12%	2,6
93007	Brugnera	29,2	1,6%	9.273	4,29%	317,6
93008	Budoia	37,7	2,1%	2.562	1,18%	68,0
93009	Caneva	42,0	2,4%	6.542	3,03%	155,8
93011	Castelnovo del Friuli	22,6	1,3%	951	0,44%	42,1
93012	Cavasso Nuovo	10,5	0,6%	1.639	0,76%	156,1
93014	Cimolais	101,2	5,7%	440	0,20%	4,3
93015	Claut	166,0	9,3%	1.053	0,49%	6,3
93016	Clauzetto	28,0	1,6%	407	0,19%	14,5
93017	Cordenons	56,8	3,2%	18.485	8,55%	325,4
93019	Erto e Casso	52,2	2,9%	389	0,18%	7,5
93020	Fanna	10,1	0,6%	1.586	0,73%	157,0
93022	Fontanafredda	46,3	2,6%	11.458	5,30%	247,5
93024	Frisanco	61,2	3,4%	695	0,32%	11,4
93025	Maniago	69,1	3,9%	11.927	5,52%	172,6
93026	Meduno	31,3	1,8%	1.708	0,79%	54,6
93027	Montereale Valcellina	67,9	3,8%	4.649	2,15%	68,5
93030	Pinzano al Tagliamento	21,8	1,2%	1.598	0,74%	73,3
93031	Polcenigo	49,2	2,8%	3.251	1,50%	66,1
93032	Porcia	29,5	1,7%	15.330	7,09%	519,7
93033	**Pordenone**	**38,2**	**2,1%**	**51.404**	**23,77%**	**1345,7**
93034	Prata di Pordenone	22,9	1,3%	8.458	3,91%	369,3
93036	Roveredo in Piano	15,9	0,9%	5.638	2,61%	354,6
93037	Sacile	32,6	1,8%	20.302	9,39%	622,8
93040	San Quirino	51,2	2,9%	4.279	1,98%	83,6
93042	Sequals	28,0	1,6%	2.281	1,05%	81,5
93044	Spilimbergo	72,5	4,1%	12.140	5,61%	167,4
93045	Tramonti di Sopra	125,1	7,0%	382	0,18%	3,1
93046	Tramonti di Sotto	85,2	4,8%	424	0,20%	5,0
93047	Travesio	28,8	1,6%	1.864	0,86%	64,7

Codice Istat	Comuni	Superficie territoriale (kmq)	% rispetto alla superficie totale dell'ATO	Popolazione residente (Istat 2010)	% rispetto alla popolazione totale dell'ATO	Densità abitativa (ab/kmq)
93049	Vito d'Asio	53,9	3,0%	855	0,40%	15,9
93050	Vivaro	37,6	2,1%	1.371	0,63%	36,5
93052	Vajont	1,6	0,1%	1.759	0,81%	1099,4
	TOTALE	**1.784,0**	**100,0%**	**216.226**	**100,00%**	**121,2**

Figura 2 – A.A.T.O. Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia - Limiti amministrativi



Di seguito, i Comuni appartenenti all'A.T.O. sono stati classificati in cinque classi demografiche A, B, C, D, E in funzione della popolazione residente nel territorio comunale secondo i seguenti criteri:

- Classe demografica A – Comuni con popolazione residente (Istat 2010) > 50.000;
- Classe demografica B - Comuni con popolazione residente (Istat 2010) compresa tra 10.000 e 50.000 abitanti;
- Classe demografica C - Comuni con popolazione residente (Istat 2010) compresa tra 5.000 e 10.000 abitanti;
- Classe demografica D - Comuni con popolazione residente (Istat 2010) compresa tra 1.000 e 5.000 abitanti;
- Classe demografica E - Comuni con popolazione residente (Istat 2010) minore di 1.000 abitanti.

Tabella 3– Classificazione dei Comuni dell'ATO per ampiezza demografica

Codice Istat	Comune	Popolazione residente (Istat 2010)	Classe demografica di appartenenza del Comune	Zona altimetrica (Istat)
93033	Pordenone	51.404	A	pianura
93037	Sacile	20.302	B	pianura
93017	Cordenons	18.485	B	pianura
93032	Porcia	15.330	B	pianura
93044	Spilimbergo	12.140	B	pianura
93025	Maniago	11.927	B	collina
93022	Fontanafredda	11.458	B	pianura
93004	Aviano	9.277	C	collina
93007	Brugnera	9.273	C	pianura
93034	Prata di Pordenone	8.458	C	pianura
93009	Caneva	6.542	C	collina
93036	Roveredo in Piano	5.638	C	pianura
93027	Montereale Valcellina	4.649	D	collina
93040	San Quirino	4.279	D	pianura
93031	Polcenigo	3.251	D	collina
93008	Budoia	2.562	D	collina
93042	Sequals	2.281	D	collina
93047	Travesio	1.864	D	collina
93052	Vajont	1.759	D	collina
93026	Meduno	1.708	D	collina
93012	Cavasso Nuovo	1.639	D	collina
93030	Pinzano al Tagliamento	1.598	D	collina
93020	Fanna	1.586	D	collina
93050	Vivaro	1.371	D	pianura
93002	Arba	1.295	D	collina
93015	Claut	1.053	D	montagna
93011	Castelnovo del Friuli	951	E	collina
93049	Vito d'Asio	855	E	montagna
93024	Frisanco	695	E	montagna
93014	Cimolais	440	E	montagna
93046	Tramonti di Sotto	424	E	montagna

Codice Istat	Comune	Popolazione residente (Istat 2010)	Classe demografica di appartenenza del Comune	Zona altimetrica (Istat)
93016	Clauzetto	407	E	montagna
93019	Erto e Casso	389	E	montagna
93045	Tramonti di Sopra	382	E	montagna
93001	Andreis	286	E	montagna
93006	Barcis	268	E	montagna
	Totale ATO	**216.226**		

3. ANALISI DEMOGRAFICA

Di seguito si riporta l'aggiornamento dell'analisi demografica sviluppata per i comuni dell'ATO con riferimento al periodo di piano previsto (2012-2039) e finalizzata alla valutazione della domanda attuale e futura del SII in termini di fabbisogno idrico e depurativo (rif.to par.6).

Popolazione residente

Dal punto di vista demografico sono stati analizzati i dati dell'Istat relativi al periodo 2001-2010 così come riportati nelle tabelle e nelle figure che seguono, da cui si evince che nel periodo considerato per l'intera popolazione dell'Ambito si è registrato un incremento complessivo dell'8,4%, cui corrisponde un tasso medio annuo di crescita pari a +0,93%. Analizzando i dati a livello comunale nel periodo 2001-2010 risulta che in 24 Comuni si è registrato un incremento di popolazione residente mentre nei rimanenti 12 si è registrato un decremento.

Tabella 4 – Andamento popolazione residente nel periodo 2001-2010 (dettaglio comunale)

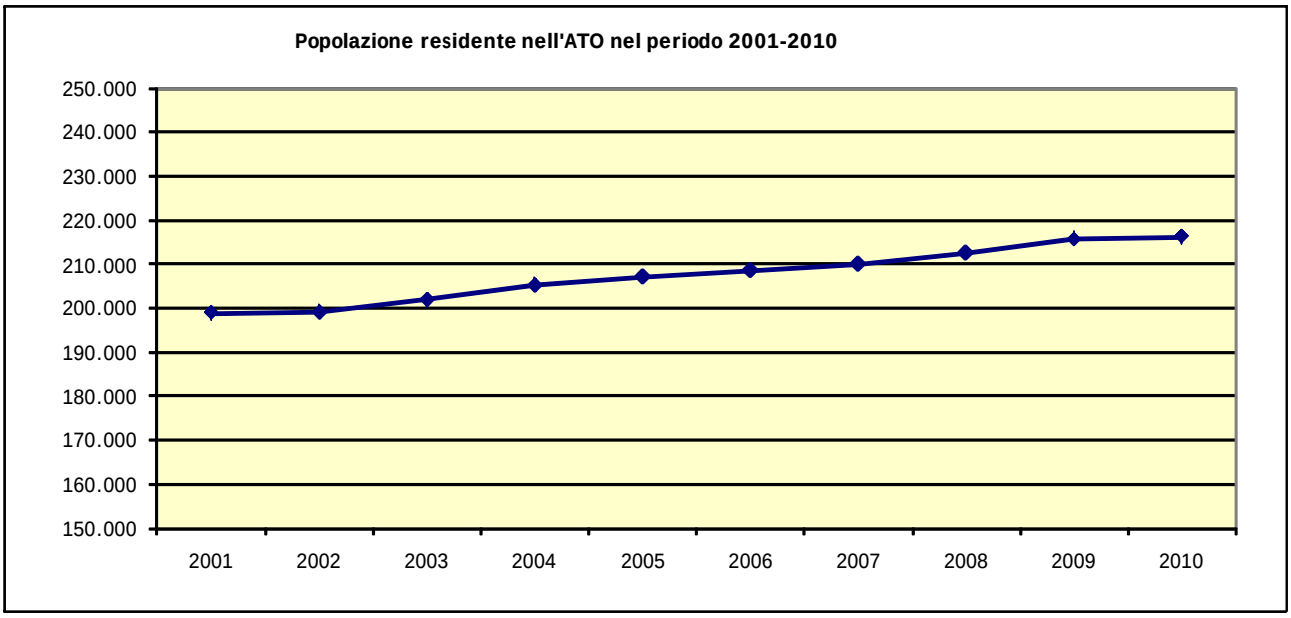
Codice Comune	Comune	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variazione 2001-2010	Variazione % 2001-2010
93001	Andreis	323	320	312	309	308	298	301	291	293	286	-37	-11,5%
93002	Arba	1228	1234	1254	1258	1261	1.303	1.299	1.332	1.293	1.295	67	5,5%
93004	Aviano	8225	8237	8440	8644	8747	8.815	8.945	9.071	9.242	9.277	1.052	12,8%
93006	Barcis	306	299	304	296	293	283	279	275	271	268	-38	-12,4%
93007	Brugnera	8112	8114	8170	8342	8503	8.594	8.711	8.952	9.181	9.273	1.161	14,3%
93008	Budoia	2147	2143	2210	2267	2311	2.339	2.415	2.450	2.518	2.562	415	19,3%
93009	Caneva	6323	6320	6328	6359	6374	6.417	6.489	6.516	6.544	6.542	219	3,5%
93011	Castelnovo del friuli	899	898	911	935	928	940	940	955	953	951	52	5,8%
93012	Cavasso nuovo	1408	1403	1445	1473	1513	1.563	1.579	1.620	1.643	1.639	231	16,4%
93014	Cimolais	465	462	462	463	462	450	438	434	437	440	-25	-5,4%
93015	Claut	1181	1184	1183	1152	1135	1.116	1.111	1.095	1.064	1.053	-128	-10,8%
93016	Clauzetto	419	420	423	436	422	398	392	398	404	407	-12	-2,9%
93017	Cordenons	16991	16993	17238	17561	17738	17.969	18.247	18.340	18.520	18.485	1.494	8,8%
93019	Erto e casso	424	426	426	426	419	411	407	396	388	389	-35	-8,3%
93020	Fanna	1516	1515	1529	1556	1553	1.577	1.586	1.573	1.586	1.586	70	4,6%
93022	Fontanafredda	9515	9512	9643	9871	10081	10.335	10.719	10.939	11.285	11.458	1.943	20,4%
93024	Frisanco	650	649	658	686	693	701	687	696	702	695	45	6,9%
93025	Maniago	11708	11718	11549	11433	11471	11.497	11.632	11.804	11.882	11.927	219	1,9%
93026	Meduno	1730	1730	1732	1746	1737	1.723	1.697	1.703	1.691	1.708	-22	-1,3%
93027	Montereale valcellina	4656	4669	4694	4596	4606	4.611	4.644	4.672	4.695	4.649	-7	-0,2%
93030	Pinzano al tagliamento	1608	1608	1635	1637	1672	1.639	1.606	1.618	1.615	1.598	-10	-0,6%
93031	Polcenigo	3127	3119	3148	3162	3205	3.190	3.204	3.229	3.259	3.251	124	4,0%
93032	Porcia	13616	13620	13879	14099	14316	14.535	14.792	15.077	15.312	15.330	1.714	12,6%
93033	Pordenone	49122	49165	49872	51008	51044	50.926	50.518	50.851	51.461	51.404	2.282	4,6%
93034	Prata di pordenone	6964	6983	7129	7292	7453	7.716	7.929	8.197	8.408	8.458	1.494	21,5%
93036	Roveredo in piano	4853	4853	4928	5026	5113	5.219	5.360	5.495	5.570	5.638	785	16,2%
93037	Sacile	18215	18203	18670	19100	19379	19.494	19.577	19.719	20.181	20.302	2.087	11,5%
93040	San quirino	3816	3817	3872	3923	3996	4.069	4.086	4.154	4.227	4.279	463	12,1%
93042	Sequals	2122	2131	2164	2179	2187	2.189	2.196	2.219	2.239	2.281	159	7,5%

Codice Comune	Comune	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variazione 2001-2010	Variazione % 2001-2010
93044	Spilimbergo	11087	11077	11341	11475	11635	11.686	11.733	11.900	12.054	12.140	1.053	9,5%
93045	Tramonti di sopra	409	407	406	411	406	393	389	392	385	382	-27	-6,6%
93046	Tramonti di sotto	440	439	435	436	444	451	456	449	437	424	-16	-3,6%
93047	Travesio	1767	1769	1788	1815	1816	1.802	1.814	1.840	1.859	1.864	97	5,5%
93049	Vito d'asio	892	889	912	906	922	910	884	893	878	855	-37	-4,1%
93050	Vivaro	1272	1275	1294	1290	1302	1.296	1.323	1.319	1.352	1.371	99	7,8%
93052	Vajont	1372	1375	1425	1512	1560	1.603	1.610	1.652	1.712	1.759	387	28,2%
	TOTALE ATO	**198.908**	**198.976**	**201.809**	**205.080**	**207.005**	**208.458**	**209.995**	**212.516**	**215.541**	**216.226**	**17.318**	**8,7%**

Tabella 5 – Variazioni annue della popolazione residente dell'ATO nel periodo 2001-2010

	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	**totale 2001-2010**	**media annua 2001-2010**
variazioni annue pop res	68	2.833	3.271	1.925	1.453	1.537	2.521	3.025	685	17.318	1.924
variazioni annue pop res in %	0,03%	1,42%	1,62%	0,94%	0,70%	0,74%	1,20%	1,42%	0,32%	8,4%	0,93%

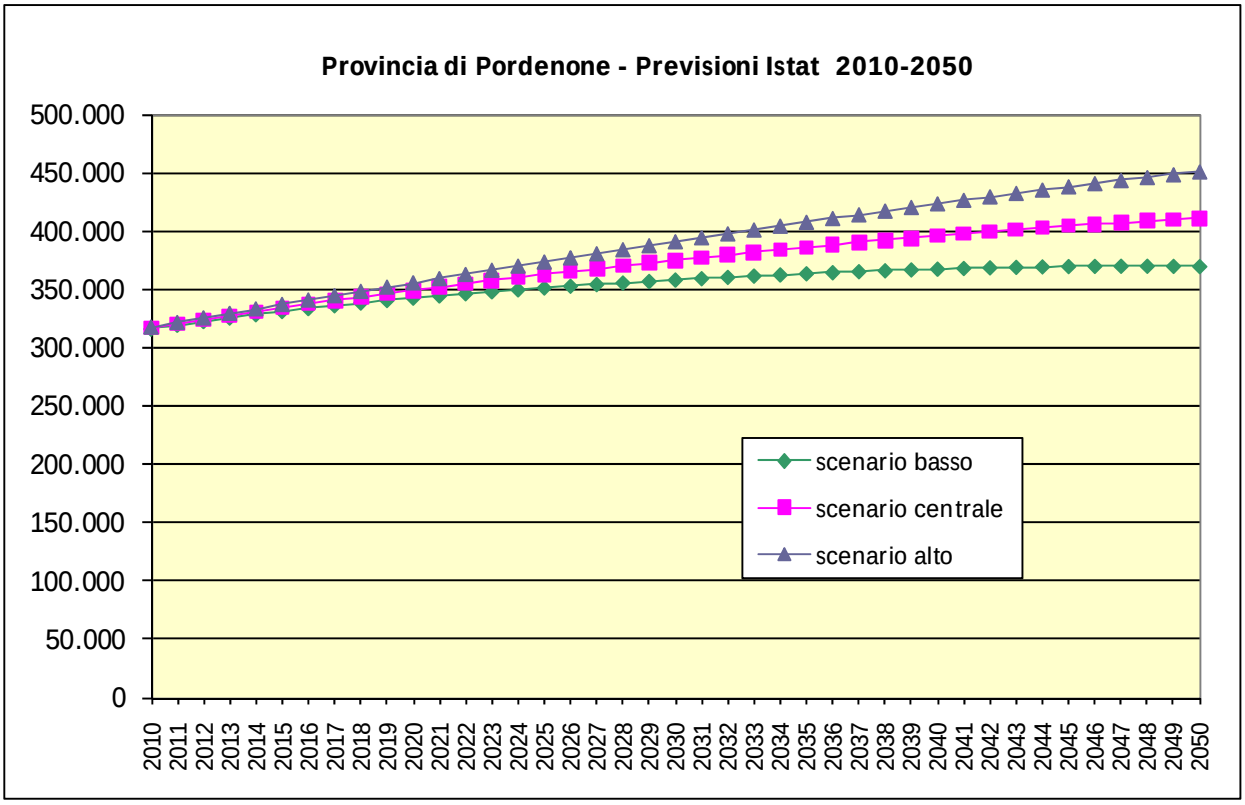
Figura 3 - Andamento della popolazione residente nel periodo 2001-2010



L'Istat, con riferimento al periodo 2010-2050, fornisce per la popolazione residente a livello provinciale tre curve di proiezione demografica: uno scenario "basso", uno "centrale" ed uno "alto". Lo scenario "centrale" rappresenta una media degli altri due.

Le previsioni dell'Istat riportate nella figura che segue e riferite al periodo 2010-2050 per l'intero territorio della Provincia di Pordenone evidenziano un tasso di crescita medio annuo di +0,40% (scenario "basso"), +0,70 (scenario "centrale"), +0,90% (scenario "alto").

Figura 4 – Provincia di Pordenone - proiezioni Istat popolazione residente nel periodo 2010-2050



Relativamente al territorio dell'ATO, sulla base dell'analisi dei dati Istat riferiti al periodo 2001-2010 e delle proiezioni Istat riferite al periodo 2010-2050 per la Provincia di Pordenone sono state fatte le seguenti assunzioni:

> per i Comuni dell'ATO che nel periodo 2001-2010 presentano un trend di crescita, con riferimento al periodo successivo 2011-2039 è stato assunto per ipotesi un tasso di crescita medio annuo della popolazione residente pari allo +0,4% (valore corrispondente allo scenario "basso" provinciale);

> per i Comuni dell'ATO che nel periodo 2001-2010 presentano un trend di decrescita, con riferimento al periodo successivo 2011-2039 si è ipotizzato che la popolazione residente si mantenga costante.

Con le ipotesi assunte, si prevede che la popolazione residente dell'ATO passi dal valore di 216.226 (Istat) riferito al 2010 al valore di 217.859 (proiezione) riferito al 2012 (1° anno di piano), al valore di 234.045 (proiezione) riferito al 2031 (orizzonte temporale intermedio del piano) ed al valore di 241.236 (proiezione) riferito al 2039 che rappresenta l'orizzonte temporale finale del Piano.

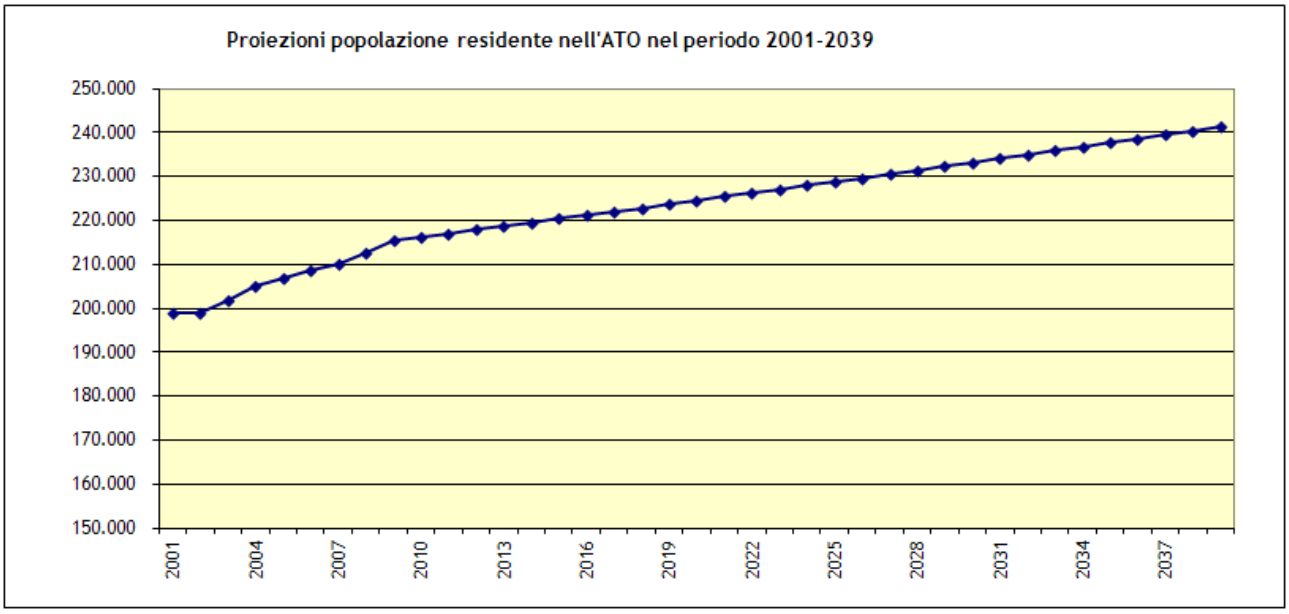
Tabella 6 – Proiezione della popolazione residente negli anni 2012-2031-2039

Comune	Istat	Proiezione	Proiezione	Proiezione
	Abitanti Residenti	Abitanti Residenti	Abitanti Residenti	Abitanti Residenti
	2010	2012	2031	2039
Andreis	286	286	286	286
Arba	1.295	1.305	1.408	1.454

Comune	Istat	Proiezione	Proiezione	Proiezione
	Abitanti Residenti	Abitanti Residenti	Abitanti Residenti	Abitanti Residenti
	2010	2012	2031	2039
Aviano	9.277	9.351	10.088	10.416
Barcis	268	268	268	268
Brugnera	9.273	9.347	10.084	10.411
Budoia	2.562	2.583	2.786	2.876
Caneva	6.542	6.594	7.114	7.345
Castelnovo del friuli	951	959	1.034	1.068
Cavasso nuovo	1.639	1.652	1.782	1.840
Cimolais	440	440	440	440
Claut	1.053	1.053	1.053	1.053
Clauzetto	407	407	407	407
Cordenons	18.485	18.633	20.101	20.754
Erto e casso	389	389	389	389
Fanna	1.586	1.599	1.725	1.781
Fontanafredda	11.458	11.550	12.460	12.864
Frisanco	695	701	756	780
Maniago	11.927	12.023	12.970	13.391
Meduno	1.708	1.708	1.708	1.708
Montereale valcellina	4.649	4.649	4.649	4.649
Pinzano al tagliamento	1.598	1.598	1.598	1.598
Polcenigo	3.251	3.277	3.535	3.650
Porcia	15.330	15.453	16.671	17.212
Pordenone	51.404	51.816	55.899	57.713
Prata di pordenone	8.458	8.526	9.198	9.496
Roveredo in piano	5.638	5.683	6.131	6.330
Sacile	20.302	20.465	22.077	22.794
San quirino	4.279	4.313	4.653	4.804
Sequals	2.281	2.299	2.480	2.561
Spilimbergo	12.140	12.237	13.202	13.630
Tramonti di sopra	382	382	382	382
Tramonti di sotto	424	424	424	424
Travesio	1.864	1.879	2.027	2.093
Vito d'asio	855	855	855	855
Vivaro	1.371	1.382	1.491	1.539
Vajont	1.759	1.773	1.913	1.975
Totale ATO	**216.226**	**217.859**	**234.045**	**241.236**

Nella figura seguente si riporta l'andamento previsto per la popolazione residente dell'Ambito nel periodo 2001-2039.

Figura 5 – Proiezione della popolazione residente nel periodo 2001-2039



Popolazione residente in centri, nuclei e case sparse

Al fine di individuare la distribuzione della popolazione residente nel territorio dell'ATO sono stati acquisiti i dati Istat più recenti disponibili.

Come si evince dai dati esposti nella tabella seguente, derivanti dalla elaborazione dei dati Istat del Censimento 2001, circa il 95% della popolazione residente nel territorio dell'ATO è concentrato in centri e nuclei, il rimanente 5% è distribuito in case sparse.

Tabella 7 – Distribuzione della popolazione residente in centri, nuclei e case sparse (Istat 2001)

Comune	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale	% residenti in centri e nuclei	% residenti in case sparse
Andreis	218	82	23	323	93%	7%
Arba	1.171		57	1.228	95%	5%
Aviano	7.543	1	681	8.225	92%	8%
Barcis	223	38	45	306	85%	15%
Brugnera	6.803	366	943	8.112	88%	12%
Budoia	2.041	28	78	2.147	96%	4%
Caneva	6.218	72	33	6.323	99%	1%
Castelnovo del Friuli	449	443	7	899	99%	1%
Cavasso Nuovo	1.137	220	51	1.408	96%	4%
Cimolais	392	65	8	465	98%	2%
Claut	937	202	42	1.181	96%	4%
Clauzetto	248	48	123	419	71%	29%
Cordenons	16.518	183	290	16.991	98%	2%
Erto e Casso	376		48	424	89%	11%
Fanna	1.462		54	1.516	96%	4%
Fontanafredda	8.301	44	1.170	9.515	88%	12%
Frisanco	477	120	53	650	92%	8%
Maniago	11.203	135	370	11.708	97%	3%
Meduno	1.491	88	151	1.730	91%	9%
Montereale Valcellina	4.395		261	4.656	94%	6%

Comune	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale	% residenti in centri e nuclei	% residenti in case sparse
Pinzano al Tagliamento	1.116	239	253	1.608	84%	16%
Polcenigo	2.671	145	311	3.127	90%	10%
Porcia	12.437	450	729	13.616	95%	5%
Pordenone	48.596		526	49.122	99%	1%
Prata di Pordenone	6.172	420	372	6.964	95%	5%
Roveredo in Piano	4.721		132	4.853	97%	3%
Sacile	17.250	235	730	18.215	96%	4%
San Quirino	2.706	199	911	3.816	76%	24%
Sequals	2.019		103	2.122	95%	5%
Spilimbergo	10.439	270	378	11.087	97%	3%
Tramonti di Sopra	319	36	54	409	87%	13%
Tramonti di Sotto	310	47	83	440	81%	19%
Travesio	1.767			1.767	100%	0%
Vito d'Asio	636	114	142	892	84%	16%
Vivaro	1.225	17	30	1.272	98%	2%
Vajont	1.372			1.372	100%	0%
TOTALE ATO	**185.359**	**4.307**	**9.242**	**198.908**	**95%**	**5%**
% rispetto al totale	**93%**	**2%**	**5%**	**100%**		

Per gli anni futuri si è assunta l'ipotesi di considerare invariata la distribuzione % della popolazione residente in centri e nuclei ed in case sparse.

Popolazione fluttuante

I dati relativi alla popolazione fluttuante sono stati acquisiti durante la ricognizione e sono riportati a livello comunale nella seguente tabella. Si è fatta l'ipotesi di considerare la popolazione fluttuante costante per tutto il periodo di piano.

Tabella 8 – Popolazione fluttuante

Comune	Popolazione Fluttuante
Andreis	0
Arba	0
Aviano	6.000
Barcis	500
Brugnera	2.500
Budoia	1.000
Caneva	0
Castelnovo del Friuli	200
Cavasso Nuovo	200
Cimolais	200
Claut	0
Clauzetto	1.482
Cordenons	0
Erto e Casso	200
Fanna	1.000
Fontanafredda	0
Frisanco	0
Maniago	1.000
Meduno	0

Comune	Popolazione Fluttuante
Montereale Valcellina	300
Pinzano al Tagliamento	0
Polcenigo	0
Porcia	0
Pordenone	17.838
Prata di Pordenone	2.500
Roveredo in Piano	1.000
Sacile	0
San quirino	0
Sequals	672
Spilimbergo	0
Tramonti di Sopra	1.000
Tramonti di Sotto	0
Travesio	400
Vito d'Asio	380
Vivaro	0
Vajont	0
Totale ATO	**38.372**

Dati di popolazione residente e fluttuante utilizzati ai fini del calcolo della evoluzione della domanda del servizio di acquedotto, fognatura e depurazione

Si riportano di seguito i dati di popolazione residente e fluttuante utilizzati ai fini della stima della evoluzione della domanda del servizio idrico integrato. Come scenari futuri sono stati considerati quello relativo al 20° anno di piano corrispondente al 2031, in quanto ritenuto adeguato per valutazioni di lungo periodo, e quello relativo all'ultimo anno di piano corrispondente al 2039.

Tabella 9 - Popolazione residente e fluttuante al 2031-2039

Comune	Scenario futuro – anno 2031		Scenario futuro – anno 2039	
	Abitanti Residenti	Fluttuanti	Abitanti Residenti	Fluttuanti
Andreis	286	0	286	0
Arba	1.408	0	1.454	0
Aviano	10.088	6.000	10.416	6.000
Barcis	268	500	268	500
Brugnera	10.084	2.500	10.411	2.500
Budoia	2.786	1.000	2.876	1.000
Caneva	7.114	0	7.345	0
Castelnovo del friuli	1.034	200	1.068	200
Cavasso nuovo	1.782	200	1.840	200
Cimolais	440	200	440	200
Claut	1.053	0	1.053	0
Clauzetto	407	1.482	407	1.482
Cordenons	20.101	0	20.754	0

Comune	Scenario futuro – anno 2031		Scenario futuro – anno 2039	
	Abitanti Residenti	Fluttuanti	Abitanti Residenti	Fluttuanti
Erto e casso	389	200	389	200
Fanna	1.725	1.000	1.781	1.000
Fontanafredda	12.460	0	12.864	0
Frisanco	756	0	780	0
Maniago	12.970	1.000	13.391	1.000
Meduno	1.708	0	1.708	0
Montereale valcellina	4.649	300	4.649	300
Pinzano al tagliamento	1.598	0	1.598	0
Polcenigo	3.535	0	3.650	0
Porcia	16.671	0	17.212	0
Pordenone	55.899	17.838	57.713	17.838
Prata di pordenone	9.198	2.500	9.496	2.500
Roveredo in piano	6.131	1.000	6.330	1.000
Sacile	22.077	0	22.794	0
San quirino	4.653	0	4.804	0
Sequals	2.480	672	2.561	672
Spilimbergo	13.202	0	13.630	0
Tramonti di sopra	382	1.000	382	1.000
Tramonti di sotto	424	0	424	0
Travesio	2.027	400	2.093	400
Vito d'asio	855	380	855	380
Vivaro	1.491	0	1.539	0
Vajont	1.913	0	1.975	0
Totale ATO	**234.045**	**38.372**	**241.236**	**38.372**

4. ANALISI ED INTEGRAZIONE DELLA RICOGNIZIONE DELLE OPERE

La ricognizione delle opere di acquedotto, fognatura e depurazione è stata aggiornata e integrata a partire dai dati resi disponibili dai due gestori in house operanti nel territorio dell'ATO, Sistema Ambiente srl (di seguito "Sistema ambiente") e HydroGea SpA (di seguito "Hydrogea"). I dati di seguito elaborati derivano dalle attività di rilievo e di verifica effettuate dai due gestori.

In particolare, sulla base di tali dati è stato possibile predisporre un SIT, in cui le principali opere di acquedotto, fognatura e depurazione esistenti sono state georeferenziate e collegate ad un database in cui sono stati archiviati tutti i dati tecnici disponibili, unitamente a quelli relativi allo stato di conservazione e funzionalità.

Il materiale acquisito dai gestori ed elaborato consiste principalmente in:

- file dwg (disponibili solo per alcuni comuni) e tavole in pdf contenenti lo sviluppo planimetrico delle reti e la localizzazione delle opere puntuali, ove nota
- relazioni descrittive predisposte dai gestori sullo stato di consistenza del SII a livello comunale (non disponibili per tutti i comuni)
- tabelle di sintesi delle opere del SII esistenti a livello comunale.

Con riferimento alla opere puntuali di acquedotto e depurazione sono state georeferenziate tutte quelle per le quali tale informazione era disponibile dai dati e dalla documentazione cartografica acquisita dai gestori.

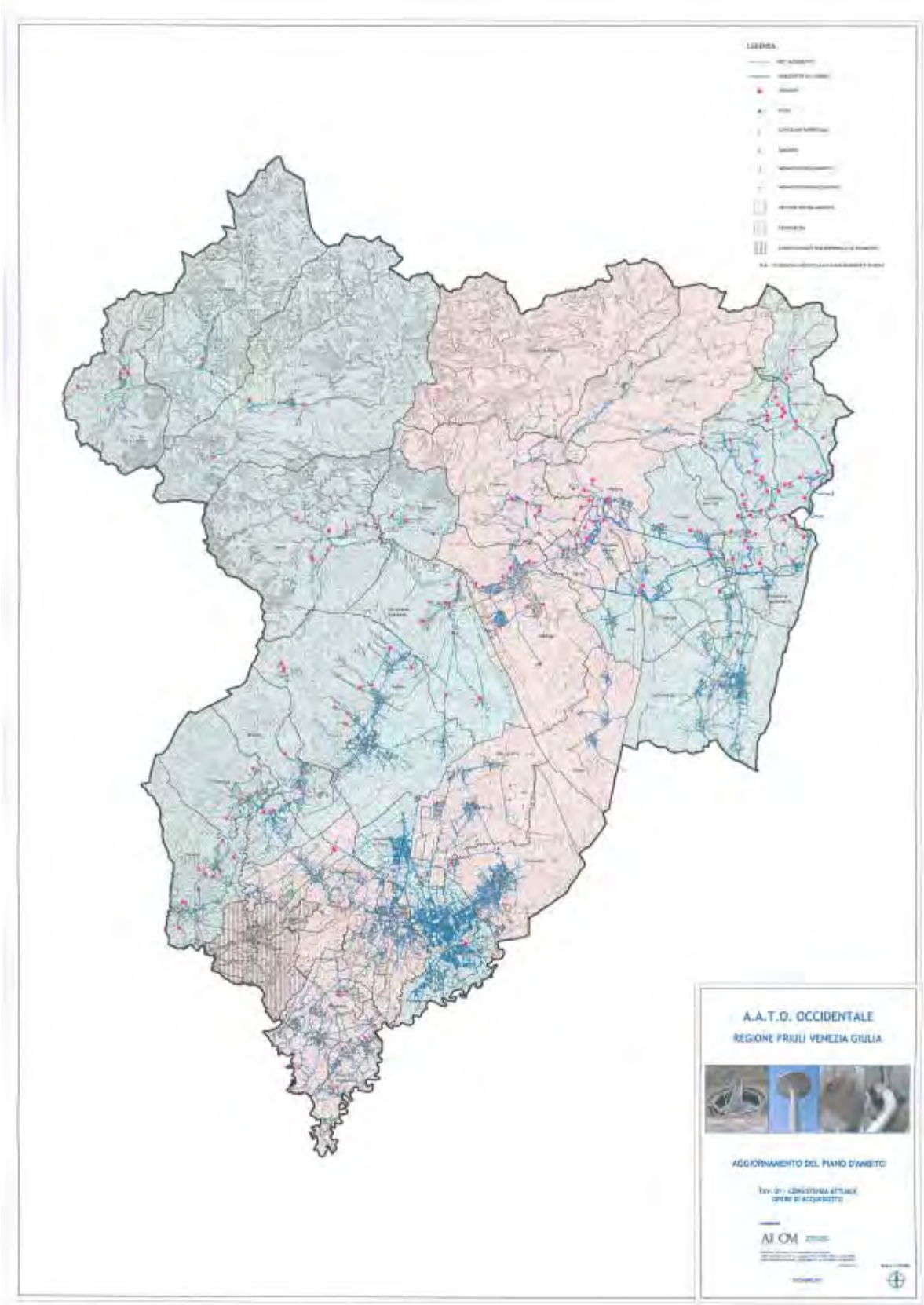
Le reti disponibili in formato dwg sono state trasferite nel SIT dell'ATO, quelle fornite su file pdf (acquisite quindi in formato cartaceo) sono state digitalizzate.

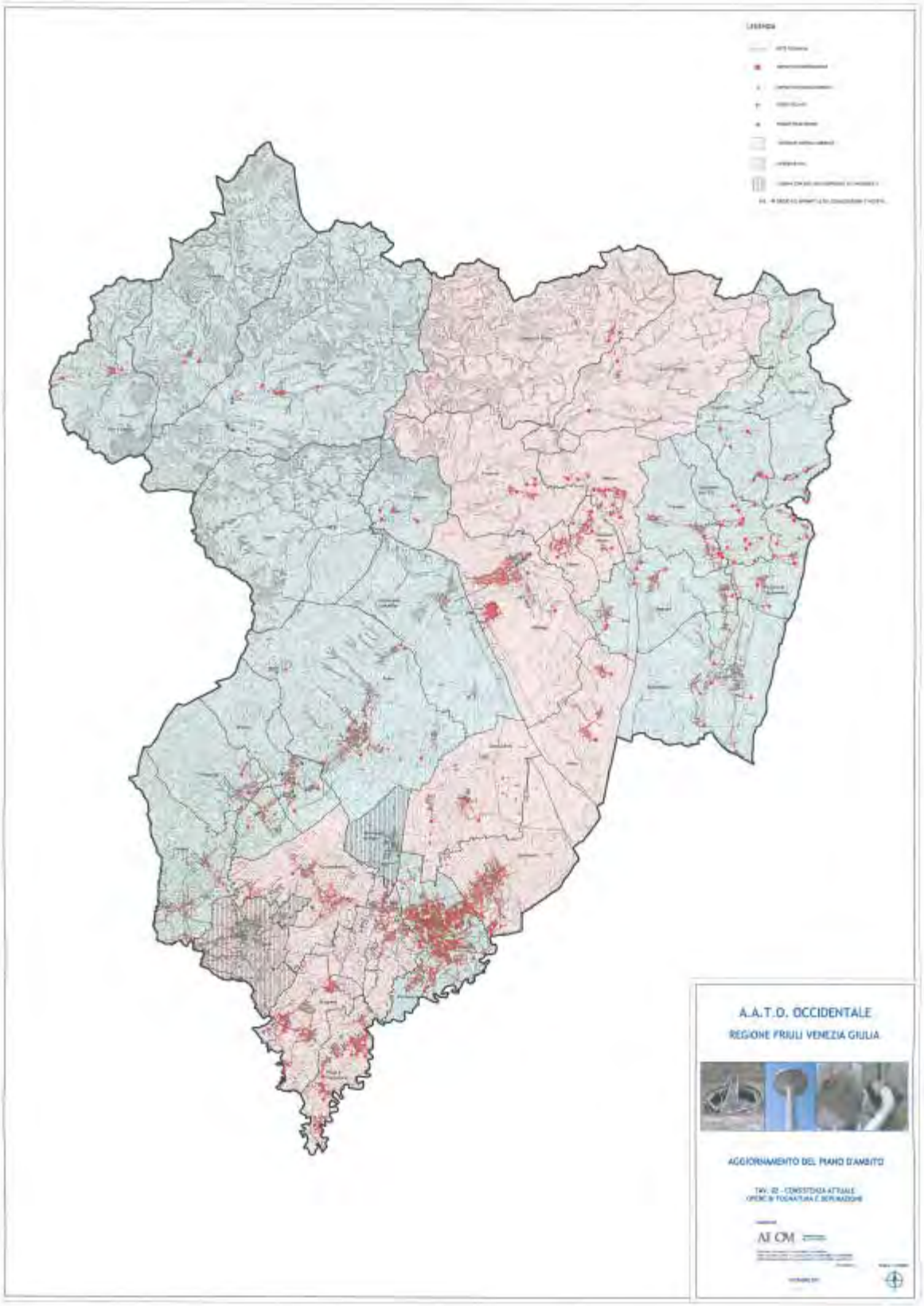
Con riferimento alle reti di acquedotto, sulla base dei dati disponibili ad oggi risultano digitalizzate circa l'80% delle reti esistenti.

Con riferimento alle reti di fognatura, sulla base dei dati disponibili ad oggi risultano digitalizzate circa l'89% delle reti esistenti.

Le reti e la localizzazione degli impianti per il Comune di Sacile (appartenente all'area di gestione di Sistema Ambiente, ma attualmente gestito per il SII dalla società G.C.A.) non sono state acquisite e quindi non sono presenti nel SIT. Per il Comune di Roveredo in Piano (appartenente all'area di gestione HydroGea) non è stato acquisito il tracciato della rete fognaria.

Per avere un quadro generale dello stato di conoscenza delle infrastrutture idriche, fognarie e depurative a seguito delle attività svolte, nelle tavole predisposte (allegate al presente elaborato) e riportate di seguito sono rappresentate le opere puntuali ed i tracciati delle reti archiviate nel SIT dell'ATO, evidenziando i comuni per i quali non sono disponibili i dati (tracciati reti e opere puntuali) con riferimento al servizio di acquedotto e di fognatura e depurazione.


A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO
AI OM


A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

Dal SIT predisposto sulla base dei dati resi disponibili e acquisiti dai gestori, è stato comunque possibile individuare per i comuni appartenenti alle due aree di gestione in house lo stato di consistenza delle opere del SII esistenti ed il loro stato di conservazione, sulla base del quale sono stati individuati gli interventi di rinnovo delle opere nel piano. Le informazioni acquisite dai gestori hanno consentito di individuare le principali problematiche riguardanti in generale il sistema idrico integrato.

Nei paragrafi seguenti sono tabellati i dati estratti dal SIT.

4.1 OPERE DI ACQUEDOTTO

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi alla consistenza attuale delle infrastrutture idriche (pozzi, sorgenti, captazioni superficiali, serbatoi, ecc.) per Gestore e Comune servito estratte dal SIT predisposto.

Per la localizzazione delle opere indicate nelle seguenti tabelle si rimanda alla Tav.01-Consistenza attuale opere di acquedotto, riportata in allegato.

Tabella 10 –Servizio di acquedotto: consistenza pozzi

Gestore/Comune servito	Volume annuo prelevato (mc)	Numero Pozzi
HYDROGEA	**12.184.281,0**	**13**
AVIANO	**30.000,0**	**1**
PIP	30.000,0	1
BUDOIA	**175.200,0**	**1**
ZONA INDUSTRIALE	175.200,0	1
PINZANO	**-**	**1**
VALERIANO	-	1
PORDENONE	**8.114.697,0**	**2**
COMINA BASSA	3.426.720,0	1
TORRE EST	4.687.977,0	1
ROVEREDO IN PIANO	**900.000,0**	**3**
POZZO 1	300.000,0	1
POZZO 2	300.000,0	1
POZZO 3	300.000,0	1
SPILIMBERGO	**2.964.384,0**	**5**
BASEGLIA	630.720,0	1
CIRIANI	630.720,0	1
FAVORITA	567.648,0	1
TAURIANO	346.896,0	1
VACILE	788.400,0	1
SISTEMA AMBIENTE	**7.275.551,0**	**11**
CORDENONS	**1.250.000,0**	**2**
S.Giovanni	1.050.000,0	1
zona P.I.P.	200.000,0	1
FANNA	**-**	**1**

Gestore/Comune servito	Volume annuo prelevato (mc)	Numero Pozzi
VIA ARBA	-	1
FONTANAFREDDA	**3.331.722,0**	**2**
Colesit	3.331.722,0	2
SACILE	**2.572.284,0**	**3**
PICOL	860.902,0	1
SACCON	731.458,0	1
TALMASSON	979.924,0	1
SAN QUIRINO	**121.545,0**	**2**
POZZO 1	118.260,0	1
POZZO 2	3.285,0	1
TRAMONTI DI SOTTO	**-**	**1**
POZZO 1	-	1
Totale complessivo	**19.459.832,0**	**24**

Tabella 11 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale sorgenti

Gestore/Comune servito	Volume annuo prelevato (mc)	Numero sorgenti
HYDROGEA	**4.639.606,80**	**62**
ANDREIS	**176.600,00**	**6**
ALBINS	78.840,00	1
CHIAVRUI	31.536,00	1
LEDRON_BARCHIA	31.536,00	1
PICALAT	9.460,00	1
RIO PICIACHES_TURION	15.768,00	1
TAMARIES	9.460,00	1
AVIANO	**155.000,00**	**5**
CLAP PISOL	80.000,00	1
FORNON	15.000,00	1
MANDRA	30.000,00	1
TAMAREZZE	-	1
VALDAGA OSSENA	30.000,00	1
BARCIS	**409.967,00**	**6**
ARCOLA	9.460,00	1
GUAR	63.072,00	1
MONTARAZA	94.608,00	1
MULINAT CUOL	157.680,00	1
PLOI	47.304,00	1
SPARNICIADA	37.843,00	1
BUDOIA	**350.400,00**	**1**
T. ARTUGNA	350.400,00	1
CANEVA	**-**	**1**

Gestore/Comune servito	Volume annuo prelevato (mc)	Numero sorgenti
MOLINETTO	453.000,00	1
CASTELNOVO DEL FRIULI	**245.288,00**	**2**
ANDRI	182.216,00	1
TAIET	63.072,00	1
CIMOLAIS	**44.150,00**	**4**
COMPOL	22.075,00	1
LE GOTTE	-	1
NIP	-	1
RIO SPINE	22.075,00	1
CLAUT	**1.087.992,00**	**6**
CIAFURLE	-	1
CONTRON	31.536,00	1
CREPPI PALIN	15.768,00	1
MARGONS	1.040.688,00	1
RETE MATAN	-	1
VAL CHIALEDINA	-	1
CLAUZETTO	**198.676,80**	**7**
FONTANINES	6.307,20	1
FONTANUCES	-	1
LA VAL	22.075,20	1
ORTON	110.376,00	1
PITTINICCHIO	6.307,20	1
ROPE	47.304,00	1
TRENCHIA	6.307,20	1
ERTO E CASSO	**315.360,00**	**11**
SORG ID70	-	1
BEDIN	94.608,00	1
BUS DE BACON	6.307,20	1
BUSCADA	-	1
COL DE TER	-	1
LE SPESSE	-	1
PIAN DEL TODESCH	6.307,20	1
PINEDA	6.307,20	1
PRADA	12.614,40	1
RUI	94.608,00	1
SETTE FONTANE	94.608,00	1
PIANCAVALLO	**3.000,00**	**1**
CALTEA	3.000,00	1
PINZANO AL TAGLIAMENTO	**346.896,00**	**1**
LAVANDARIE	346.896,00	1
POLCENIGO	**494.000,00**	**1**
SANTISSIMA	494.000,00	1
VITO D'ASIO	**359.277,00**	**10**

Gestore/Comune servito	Volume annuo prelevato (mc)	Numero sorgenti
ACQUAVIVA	40.051,00	1
BARCHET	47.304,00	1
DAL TODESCH	31.563,00	1
MACILES	9.461,00	1
PALAMAJOR	-	1
PALAVORAN	10.092,00	1
REONIS	31.563,00	1
RUI DAL MULIN	157.680,00	1
SAN MARTINO	31.563,00	1
TORNANTI	-	1
SISTEMA AMBIENTE	**4.252.848**	**23**
CAVASSO NUOVO	**280.000,00**	**1**
Pichias	280.000,00	1
FRISANCO	**-**	**4**
DEL PICOL	-	1
DELLE PALE	-	1
FONTE GIULIA	-	1
RUCO TAL	-	1
MANIAGO	**2.343.860,00**	**5**
BUS COLVERA	1.227.200,00	1
Sorgente Pissui	721.800,00	1
Sorgente Ravedis	263.240,00	1
SORG 3	65.810,00	
SORG 4	65.810,00	
MEDUNO	**500.000,00**	**2**
STAGLAT	250.000,00	1
SORG 2	250.000,00	1
TRAMONTI DI SOPRA	**514.037,00**	**8**
BARBEADIS	31.536,00	1
CHIAURSELA	31.536,00	1
INGLAGNA	31.536,00	1
MALEON	56.765,00	1
MESA	220.752,00	1
PRADIS	47.304,00	1
REDONA	63.072,00	1
TAMARAT	31.536,00	1
TRAMONTI DI SOTTO	**614.952,00**	**3**
CAMPONE	66.225,00	1
TRAMONTI DI MEZZO	44.151,00	1
TRAMONTI DI SOTTO	504.576,00	1
Totale complessivo	**8.892.454,000**	**85**

Tabella 12 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale captazioni superficiali

Gestore/Comune	Volume annuo prelevato mc	Numero captazioni superficiali n.
HYDROGEA	**4.121.286,0**	**6,0**
AVIANO	3.380.000,0	2,0
PIANCAVALLO (AVIANO)	260.000,0	1,0
BARCIS	-	1,0
MONTEREALE VALCELLINA	156.286,0	2,0
SISTEMA AMBIENTE	**1.784.070,0**	**5,0**
CAVASSO NUOVO	-	2,0
MANIAGO	1.069.400,0	2,0
SAN QUIRINO	714.670,0	1,0
Totale complessivo	**5.905.356,0**	**11,0**

Tabella 13 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale sollevamenti

Gestore/Comune	Numero sollevamenti acquedotto
HYDROGEA	**41,0**
ACQUEDOTTO VAL D'ARZINO	
ANDREIS	2,0
ARBA	
AVIANO	6,0
PIANCAVALLO (AVIANO)	4,0
BARCIS	5,0
BUDOIA	3,0
CANEVA	1,0
CASTELNOVO DEL FRIULI	1,0
CIMOLAIS	
CLAUT	2,0
CLAUZETTO	
ERTO E CASSO	1,0
MONTEREALE VALCELLINA	
PINZANO AL TAGLIAMENTO	1,0
POLCENIGO	2,0
PORDENONE	3,0
ROVEREDO IN PIANO	1,0
SEQUALS	1,0
SPILIMBERGO	5,0
TRAVESIO	
VITO D'ASIO	3,0
SISTEMA AMBIENTE	**20,0**
BRUGNERA	4,0
CAVASSO NUOVO	4,0
CORDENONS	1,0

Gestore/Comune	Numero sollevamenti acquedotto
FANNA	
FONTANAFREDDA	2,0
FRISANCO	1,0
MANIAGO	
MEDUNO	1,0
PORCIA	
PRATA DI PORDENONE	4,0
SACILE	2,0
SAN QUIRINO	
TRAMONTI DI SOPRA	
TRAMONTI DI SOTTO	1,0
VAJONT	
VIVARO	
Totale complessivo	**61,0**

Tabella 14 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale serbatoi

Gestore/Comune servito	Volume complessivo accumulo (mc)	Numero serbatoi
HYDROGEA	**97.012,5**	**131**
ANDREIS	54,8	5
ARBA	500,0	1
AVIANO	610,0	8
AVIANO(PIANCAVALLO)	77.300,0	3
BARCIS	478,5	11
BUDOIA	750,0	3
CANEVA	1.460,0	11
CASTELNOVO	261,0	10
CIMOLAIS	108,0	1
CLAUT		5
CLAUZETTO	516,2	11
ERTO E CASSO		9
MONTEREALE	104,0	8
PINZANO	250,0	6
POLCENIGO	1.920,0	5
PORDENONE	9.960,0	3
ROVEREDO IN PIANO	250,0	1
SEQUALS	-	3
SPILIMBERGO	700,0	7
TRAVESIO	614,0	3
VITO D'ASIO	1.176,0	17
SISTEMA AMBIENTE	**12.589,0**	**62**
BRUGNERA	620,0	3
CAVASSO NUOVO	313,0	6

Gestore/Comune servito	Volume complessivo accumulo (mc)	Numero serbatoi
CORDENONS	1.300,0	3
FANNA	820,0	2
FONTANAFREDDA	4.000,0	4
FRISANCO	850,0	10
MANIAGO	1.920,0	7
MEDUNO	216,0	5
PRATA DI PORDENONE	570,0	3
SACILE	1.980,0	2
TRAMONTI DI SOPRA	-	9
TRAMONTI DI SOTTO	-	7
VIVARO	-	1
Totale complessivo	**109.601,5**	**193**

Tabella 15 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale potabilizzatori

Gestore /Comune	Volume trattato (mc)	Numero potabilizzatori
HYDROGEA	**17.730.096,0**	**77,0**
ANDREIS	176.064,0	6,0
ARBA	168.000,0	1,0
AVIANO	1.229.500	10,0
PIANCAVALLO (AVIANO)	219.000	1,0
BARCIS	242.000,0	7,0
BUDOIA	525.600,0	2,0
CANEVA	879.000,0	1,0
CASTELNOVO DEL FRIULI	486.600,0	1,0
CIMOLAIS	44.150,0	1,0
CLAUT	988.000,0	4,0
ERTO E CASSO	324.805,0	9,0
PINZANO AL TAGLIAMENTO	532.896,0	3,0
POLCENIGO	935.504,0	2,0
PORDENONE	5.699.400,0	2,0
ROVEREDO IN PIANO	900.000,0	1,0
SEQUALS	385.773,0	1,0
TRAVESIO	697.000,0	2,0
VITO D'ASIO	689.333,0	11,0
CLAUZETTO	368.751,0	6,0
SPILIMBERGO	2.238.720,0	6,0
SISTEMA AMBIENTE	**8.340.323,00**	**24,0**
CAVASSO NUOVO	280.000,00	1,0
CORDENONS	1.250.000,0	2,0
FONTANAFREDDA	3.331.722,0	2,0
FRISANCO	567.429,0	4,0

Gestore /Comune	Volume trattato (mc)	Numero potabilizzatori
MEDUNO	409.968,0	2,0
SAN QUIRINO	836.215,0	1,0
TRAMONTI DI SOPRA	514.037,0	8,0
TRAMONTI DI SOTTO	614.952,0	3,0
VIVARO	536.000,0	1,0
Totale complessivo	**26.070.419,00**	**101,0**

Tabella 16 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale reti

Gestore/Comune	Lunghezza rete acquedotto (km)
HYDROGEA	**1.370,7**
ACQUEDOTTO VAL D'ARZINO	81,7
ANDREIS	17,0
ARBA	29,6
AVIANO	110,6
BARCIS	30,0
BUDOIA	41,1
CANEVA	81,0
CASTELNOVO DEL FRIULI	33,4
CIMOLAIS	22,8
CLAUT	21,9
CLAUZETTO	46,3
ERTO E CASSO	21,9
MONTEREALE VALCELLINA	46,5
PIANCAVALLO (AVIANO)	1,4
PINZANO AL TAGLIAMENTO	45,0
POLCENIGO	50,0
PORDENONE	328,0
ROVEREDO IN PIANO	90,0
SEQUALS	40,5
SPILIMBERGO	147,6
TRAVESIO	32,0
VITO D'ASIO	52,4
SISTEMA AMBIENTE	**1.100,3**
BRUGNERA	100,6
CAVASSO NUOVO	35,7
CORDENONS	106,7
FANNA	31,3
FONTANAFREDDA	103,0
FRISANCO	34,0
MANIAGO	100,0

Gestore/Comune	Lunghezza rete acquedotto (km)
MEDUNO	37,5
PORCIA	117,0
PRATA DI PORDENONE	72,2
SACILE	151,8
SAN QUIRINO	83,0
TRAMONTI DI SOPRA	16,4
TRAMONTI DI SOTTO	38,2
VAJONT	33,0
VIVARO	39,9
Totale complessivo	**2.471,0**

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo per comune della consistenza attuale delle opere di acquedotto, risultante dai dati resi disponibili dai gestori.

Tabella 17 –Servizio di acquedotto: consistenza attuale opere

Gestore/Comune	pozzi n.	sorgenti n.	captazioni superficiali n.	acqua acquistata da terzi mc	volume totale prodotto mc	potabilizzatori n.	sollevamenti acquedotti n.	serbatoi n.	rete acquedotto km
HydroGEA S.p.A.	**13,0**	**62,0**	**6,0**	**1.376.000,0**	**22.321.173,0**	**77,0**	**41,0**	**131,0**	**1.370,7**
Acquedotto Val d'Arzino									81,7
Andreis		6,0			176.600,0	6,0	2,0	5,0	17,0
Arba					325.000,0	1,0		1,0	29,6
Aviano	1,0	5,0	2,0		3.565.000,0	10,0	6,0	8,0	110,6
Piancavallo (Aviano)		1,0	1,0		263.000,0	1,0	4,0	3,0	1,4
Barcis		6,0	1,0		409.967,0	7,0	5,0	11,0	30,0
Budoia	1,0	1,0			525.600,0	2,0	3,0	3,0	41,1
Caneva		1,0		444.000,0	897.000,0	1,0	1,0	11,0	81,0
Castelnovo del Friuli		2,0			245.288,0	1,0	1,0	10,0	33,4
Cimolais		4,0		200.000,0	244.150,0	1,0		1,0	22,8
Claut		6,0		244.000,0	1.331.992,0	4,0	2,0	5,0	21,9
Clauzetto		7,0			198.676,0	6,0		11,0	46,3
Erto e Casso		11,0			315.360,0	9,0	1,0	9,0	21,9
Montereale Valcellina			2,0		156.286,0			8,0	46,5
Pinzano al Tagliamento	1,0	1,0			346.896,0	3,0	1,0	6,0	45,0
Polcenigo		1,0			494.000,0	2,0	2,0	5,0	50,0
Pordenone	2,0				8.114.697,0	2,0	3,0	3,0	328,0
Roveredo in Piano	3,0				900.000,0	1,0	1,0	1,0	90,0
Sequals				268.547,2	268.547,2	1,0	1,0	3,0	40,5
Spilimbergo	5,0				2.964.384,0	6,0	5,0	7,0	147,6
Travesio				219.452,8	219.452,8	2,0		3,0	32,0
Vito d'Asio		10,0			359.277,0	11,0	3,0	17,0	52,4
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	**11,0**	**23,0**	**5,0**	**817.484,0**	**14.129.953,0**	**24,0**	**20,0**	**62,0**	**1.100,3**
Brugnera					fontanafredda		4,0	3,0	100,6
Cavasso Nuovo		1,0	2,0	103.512,0	383.512,0	1,0	4,0	6,0	35,7
Cordenons	2,0				1.250.000,0	2,0	1,0	3,0	106,7
Fanna	1,0			181.106,0	181.106,0			2,0	31,3

Gestore/Comune	pozzi n.	sorgenti n.	captazioni superficiali n.	acqua acquistata da terzi mc	volume totale prodotto mc	potabilizzatori n.	sollevamenti acquedotti n.	serbatoi n.	rete acquedotto km
Fontanafredda	2,0				3.331.722,0	2,0	2,0	4,0	103,0
Frisanco		4,0			-	4,0	1,0	10,0	34,0
Maniago		5,0	2,0		3.413.260,0			7,0	100,0
Meduno		2,0		143.016,0	643.016,0	2,0	1,0	5,0	37,5
Porcia					-				117,0
Prata di Pordenone					fontanafredda		4,0	3,0	72,2
Sacile	3,0				2.572.284,0		2,0	2,0	151,8
San Quirino	2,0		1,0		836.215,0	1,0			83,0
Tramonti di Sopra		8,0			514.036,0	8,0		9,0	16,4
Tramonti di Sotto	1,0	3,0			614.952,0	3,0	1,0	7,0	38,2
Vajont					-				33,0
Vivaro				389.850,0	389.850,0	1,0		1,0	39,9
Totale complessivo	**24,0**	**85,0**	**11,0**	**2.193.484,0**	**36.451.126,0**	**101,0**	**61,0**	**193,0**	**2.471,0**

4.2 OPERE DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi alla consistenza attuale delle infrastrutture fognarie e depurative per Gestore e Comune servito estratte dal SIT predisposto.

Le tabelle che seguono non sempre riportano i dati relativi ai Comuni di Pordenone e Roveredo in Piano che sono tuttora in corso di acquisizione dal gestore GEA SpA.

Per la localizzazione delle opere indicate nelle seguenti tabelle si rimanda alla Tav.02-Consistenza attuale opere di fognatura e depurazione, riportata in allegato.

Tabella 18 –Servizio di fognatura: consistenza attuale reti

Gestore/Comune	rete fognaria km
HYDROGEA	**622,1**
ANDREIS	4,1
ARBA	12,0
AVIANO	46,6
PIANCAVALLO (AVIANO)	2,0
BARCIS	4,0
BUDOIA	19,3
CANEVA	35,0
CASTELNOVO DEL FRIULI	6,1
CIMOLAIS	7,6
CLAUT	10,3
CLAUZETTO	7,5
ERTO E CASSO	5,1
MONTEREALE VALCELLINA	17,7
PINZANO AL TAGLIAMENTO	25,0
POLCENIGO	33,0
PORDENONE	271,0
ROVEREDO IN PIANO	23,0
SEQUALS	19,0
SPILIMBERGO	39,0
TRAVESIO	22,6
VITO D'ASIO	12,1
SISTEMA AMBIENTE	**533,7**
BRUGNERA	67,2
CAVASSO NUOVO	22,1
CORDENONS	65,4
FANNA	14,8
FONTANAFREDDA	46,1
FRISANCO	14,6
MANIAGO	71,6
MEDUNO	24,5
PORCIA	33,0
PRATA DI PORDENONE	68,7
SACILE	23,3
SAN QUIRINO	17,6

Gestore/Comune	rete fognaria km
TRAMONTI DI SOPRA	5,9
TRAMONTI DI SOTTO	6,6
VAJONT	30,0
VIVARO	22,2
Totale complessivo	**1.155,8**

Tabella 19 –Servizio di fognatura: consistenza attuale sollevamenti

Gestore/Comune	Numero sollevamenti fognatura
HYDROGEA	**27,0**
ANDREIS	
ARBA	
AVIANO	1,0
PIANCAVALLO (AVIANO)	
BARCIS	1,0
BUDOIA	3,0
CANEVA	5,0
CASTELNOVO DEL FRIULI	
CIMOLAIS	
CLAUT	
CLAUZETTO	
ERTO E CASSO	
MONTEREALE VALCELLINA	
PINZANO AL TAGLIAMENTO	1,0
POLCENIGO	1,0
PORDENONE	12,0
ROVEREDO IN PIANO	1,0
SEQUALS	1,0
SPILIMBERGO	
TRAVESIO	1,0
VITO D'ASIO	
SISTEMA AMBIENTE	**70,0**
BRUGNERA	7,0
CAVASSO NUOVO	4,0
CORDENONS	7,0
FANNA	1,0
FONTANAFREDDA	5,0
FRISANCO	3,0
MANIAGO	4,0
MEDUNO	5,0
PORCIA	3,0
PRATA DI PORDENONE	7,0
SACILE	18,0
SAN QUIRINO	2,0
TRAMONTI DI SOPRA	1,0

Gestore/Comune	Numero sollevamenti fognatura
TRAMONTI DI SOTTO	1,0
VAJONT	-
VIVARO	2,0
Totale complessivo	**97,0**

Tabella 20 –Servizio di fognatura: consistenza attuale sfioratori

Gestore/Comune	Numero sfioratori
HYDROGEA	**93,0**
ANDREIS	4,0
ARBA	4,0
AVIANO	24,0
PIANCAVALLO (AVIANO)	
BARCIS	2,0
BUDOIA	7,0
CANEVA	
CASTELNOVO DEL FRIULI	
CIMOLAIS	
CLAUT	5,0
CLAUZETTO	2,0
ERTO E CASSO	
MONTEREALE VALCELLINA	6,0
PINZANO AL TAGLIAMENTO	2,0
POLCENIGO	5,0
PORDENONE	17,0
ROVEREDO IN PIANO	
SEQUALS	
SPILIMBERGO	10,0
TRAVESIO	
VITO D'ASIO	5,0
SISTEMA AMBIENTE	**54,0**
BRUGNERA	8,0
CAVASSO NUOVO	11,0
CORDENONS	4,0
FANNA	
FONTANAFREDDA	
FRISANCO	
MANIAGO	8,0
MEDUNO	
PORCIA	10,0
PRATA DI PORDENONE	7,0
SACILE	3,0
SAN QUIRINO	2,0
TRAMONTI DI SOPRA	
TRAMONTI DI SOTTO	
VAJONT	

Gestore/Comune	Numero sfioratori
VIVARO	1,0
Totale complessivo	**147,0**

Tabella 21 –Servizio di depurazione: consistenza attuale impianti (incluse imhoff)

Gestore/Comune	Numero depuratori	Potenzialità depuratori AE	Abitanti serviti AE	Imhoff
HYDROGEA	**82**	**146.715**	**146.464**	**41**
ANDREIS	**4**	**640**	**480**	
ALCHEDA	1	20	50	si
BOSPLANS	1	100	30	si
LEDRON	1	500	350	
PRAPIERO	1	20	50	si
ARBA	**4**	**1.675**	**1.284**	
FRAZ.COLLE	1	350	202	si
VIA DEL MULINAT	1	350	336	si
VIA DELLA MADONNA	1	350	178	si
VIA UMBERTO 1	1	625	568	si
AVIANO	**5**	**33.700**	**33.700**	
CASTELLO	1	24.000	24.000	
GIAIS	1	1.200	1.200	
PIANCAVALLO	1	3.000	3.000	
SAN MARTINO	1	1.500	1.500	
VIA MENEGOZ	1	4.000	4.000	
BARCIS	**1**	**1.500**	**1.500**	
CAMPOGRANDE	1	1.500	1.500	
BUDOIA	**3**	**1.800**	**1.200**	
FONTANA	1	1.500	1.200	
SANTA LUCIA	1	-	-	
ZONA INDUSTRIALE	1	300	300	
CANEVA	**2**	**6.800**	**6.800**	
FIASCHETTI	1	6.300	6.300	
FRATTA	1	500	500	
CASTELNOVO DEL FRIULI	**17**	**1.220**	**1.170**	
ALMADIS	1	40	40	si
CELANTE	1	50	50	si
COSTA	1	50	50	si
GHET	1	210	210	si
GRAVES 1	1	50	50	si
GRAVES 2	1	50	50	si
MADONNA DELLO ZUCCO	1	50	-	si
MARTINERS	1	30	30	si
MOCENIGO	1	50	50	si

Gestore/Comune	Numero depuratori	Potenzialità depuratori AE	Abitanti serviti AE	Imhoff
HYDROGEA	**82**	**146.715**	**146.464**	**41**
MOSTACINS	1	40	40	si
NANIS	1	40	40	si
OLTRERUGO	1	100	100	si
PALUDEA	1	300	300	si
RIZZOS	1	50	50	si
SULIS	1	50	50	si
VIGNA 1	1	30	30	si
VIGNA 2	1	30	30	si
CIMOLAIS	**2**	**1.300**	**1.300**	
LOC.TREMENIGIA	1	1.000	1.000	
SAN FLORIANO	1	300	300	si
CLAUT	**6**	**2.140**	**2.280**	
PINEDO	1	140	280	
RETE CELLINO	1	-	-	
RETE CONTRON	1	-	-	
RETE LESIS	1	-	-	
TORRENTE CHIADOLA	1	1.300	1.300	
TORRENTE SETTIMANA	1	700	700	
CLAUZETTO	**5**	**530**	**330**	
DOMINISIA	1	300	100	si
ORTON	1	100	100	si
ROSC	1	20	20	si
TRIVIAT	1	100	100	si
ZINCOS	1	10	10	si
ERTO E CASSO	**4**	**350**	**460**	
CASSO	1	-	60	si
GE' DE FONTANA	1	-	100	si
SAN MARTINO	1	-	50	si
STORTAN	1	350	250	
MONTEREALE VALCELLINA	**1**	**3.000**	**3.000**	
MALNISIO	1	3.000	3.000	
PINZANO AL TAGLIAMENTO	**8**	**1.460**	**1.460**	
AMPIANO	1	-	-	
BORGO VILLA	1	70	70	si
CAPOLUOGO OVEST	1	50	50	si
CAPOLUOGO SUD	1	450	450	
COLLE	1	70	70	si
MIZZARI	1	-	-	
PRADALDON	1	120	120	si
VALERIANO	1	700	700	
POLCENIGO	**4**	**4.700**	**5.600**	

Gestore/Comune	Numero depuratori	Potenzialità depuratori AE	Abitanti serviti AE	Imhoff
HYDROGEA	**82**	**146.715**	**146.464**	**41**
GORGAZZO RANGE	1	500	300	
MEZZOMONTE	1	300	300	si
POLCENIGO COLTURA	1	1.500	1.500	
SAN GIOVANNI	1	2.400	3.500	
PORDENONE	**2**	**65.000**	**65.000**	
SAVIO	1	15.000	15.000	
VIA BURIDA	1	50.000	50.000	
SEQUALS	**3**	**2.100**	**2.100**	
LESTANS	1	900	900	
SEQUALS	1	900	900	
SOLIMBERGO	1	300	300	
SPILIMBERGO	**6**	**16.200**	**16.200**	
BARBEANO	1	1.000	1.000	si
COSA	1	3.000	3.000	
GRADISCA	1	500	500	
ISTRAGO VACILE	1	2.500	2.500	
NUOVO TAGLIAMENTO	1	8.000	8.000	
TAURIANO	1	1.200	1.200	si
TRAVESIO	**2**	**1.800**	**1.800**	
CAPOLUOGO	1	1.000	1.000	
USAGO-MOLEVANA	1	800	800	
VITO D'ASIO	**3**	**800**	**800**	
BARQUET	1	500	500	
CASIACCO	1	150	150	
SAN FRANCESCO	1	150	150	si

Gestore/Comune	Numero depuratori	Potenzialità depuratori AE	Abitanti serviti AE	Imhoff
SISTEMA AMBIENTE	**57**	**85.715**	**53.690**	**15**
BRUGNERA	**1**	**2.500**	**1.800**	
SAN CASSIANO	1	2.500	1.800	
CAVASSO NUOVO	**5**	**1.700**	**1.184**	
Loc. Runcis	1	100	30	si
Orgnese	1	200	14	
Via A. Diaz (Maraldi)	1	300	70	
Via Petrarca	1	300	300	
Viale Duchessa D'Aosta	1	800	770	
CORDENONS	**4**	**20.500**	**12.000**	

Gestore/Comune	Numero depuratori	Potenzialità depuratori AE	Abitanti serviti AE	Imhoff
SISTEMA AMBIENTE	**57**	**85.715**	**53.690**	**15**
Via Aquileia	1	6.000	4.500	
Via Chiavornicco	2	13.000	6.500	
Via Curiel (Bellasio)	1	1.500	1.000	
FANNA	**1**	**1.160**	**500**	
VIA BOSCARINI	1	1.160	500	si
FONTANAFREDDA	**4**	**9.175**	**4.853**	
NAVE	1	1.500	240	
ROMANO	1	50	13	si
S.EGIDIO	1	7.500	4.500	
VIA PERCOTO_LA MELONERA	1	125	100	
FRISANCO	**3**	**2.050**	**620**	
CASASOLA	1	250	50	
COLVERE	1	300	70	
CROCIERA	1	1.500	500	
MANIAGO	**2**	**13.100**	**5.300**	
CAMPAGNA	1	1.100	300	
PESCHIERE	1	12.000	5.000	
MEDUNO	**8**	**2.300**	**1.298**	
B.GO AVON	1	60	14	si
CIAGO	1	600	308	
CIMITERO-NAVARONS	1	250	132	si
MEDUNO CIMITERO	1	120	88	si
MIZZERI	1	700	700	
NAVARONS	1	270	30	si
PITAGORA	1	100	26	si
RUGO	1	200	200	
PORCIA	**2**	**5.100**	**3.545**	
Località PALSE	1	100	100	
Via del Platano	1	5.000	3.545	
PRATA DI PORDENONE	**7**	**6.000**	**3.120**	
BATTISTINE	1	1.200	1.200	si
GHIRANO	1	1.200	360	si
PUJA	1	1.200	180	si
SAN GIOVANNI	1	1.200	1.120	
VIA RIGO	1	100	100	si
Z.I. via Sagree	1	25	25	si
VILLANOVA	1	1.200	260	si
SACILE	**11**	**13.080**	**13.080**	
Complesso Residenziale IACP	1	200	200	
Dep. centralizzato loc. S. Odorico	1	11.000	11.000	
Villaggio Fontana -loc. Cornadella	1	250	250	

Gestore/Comune	Numero depuratori	Potenzialità depuratori AE	Abitanti serviti AE	Imhoff
SISTEMA AMBIENTE	**57**	**85.715**	**53.690**	**15**
Tigli -loc. S.G. di Livenza	1	300	300	
Giada - loc. S.G. del Tempio	1	250	250	
Girasole e MenarÞ - loc. S.G. del Tempio	1	300	300	
Granzotto - loc. S.G. del Tempio	1	300	300	
Zona Artigianale - loc. S.Odorico	1	130	130	
via Fornace	1	80	80	
via San Marco	1	120	120	
via Campagne	1	150	150	
SAN QUIRINO	**2**	**3.000**	**1.380**	
Loc. Roiata	1	1.000	180	
San Rocco	1	2.000	1.200	
TRAMONTI DI SOPRA	**2**	**600**	**250**	
CHIEVOLIS	1	50	30	
TRAMONTI DI SOPRA	1	600	250	
TRAMONTI DI SOTTO	**2**	**1.150**	**550**	
Località Chiarchia	1	350	150	si
Località Tarcenò	1	800	400	
VAJONT	**1**	**3.000**	**3.000**	
Vajont	1	3.000	3.000	
VIVARO	**2**	**1.300**	**1.210**	
SAVUDO	1	800	740	
TESIS	1	500	470	

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo per comune della consistenza attuale delle opere di fognatura e depurazione, risultante dai dati resi disponibili dai gestori.

Tabella 22 –Servizio di fognatura e depurazione: consistenza attuale opere

Gestore/Comune	sollevamenti fognatura n.	sfioratori n.	rete fognaria km	depuratori n.	di cui imhoff n.	potenzialità depuratori AE	AE allacciati AE	di cui potenzialità imhoff AE	di cui allacciati imhoff AE
HydroGEA S.p.A.	**27,0**	**93,0**	**622,1**	**82,0**	**41,0**	**146.715,0**	**146.464,0**	**12.865,0**	**12.564,0**
Andreis		4,0	4,1	4,0	3,0	640,0	480,0	140,0	130,0
Arba		4,0	12,0	4,0	4,0	1.675,0	1.284,0	1.675,0	1.284,0
Aviano	1,0	24,0	46,6	4,0		30.700,0	30.700,0		
Piancavallo (Aviano)			2,0	1,0		3.000,0	3.000,0		
Barcis	1,0	2,0	4,0	1,0		1.500,0	1.500,0		
Budoia	3,0	7,0	19,3	3,0		1.800,0	1.200,0		
Caneva	5,0		35,0	2,0		6.800,0	6.800,0		
Castelnovo del Friuli			6,1	17,0	17,0	1.220,0	1.170,0	1.220,0	1.170,0
Cimolais			7,6	2,0	1,0	1.300,0	1.300,0	300,0	300,0
Claut		5,0	10,3	6,0		2.140,0	2.280,0	2.140,0	2.280,0
Clauzetto		2,0	7,5	5,0	5,0	530,0	330,0	530,0	330,0
Erto e Casso			5,1	4,0	3,0	350,0	460,0	-	210,0
Montereale Valcellina		6,0	17,7	1,0		3.000,0	3.000,0		
Pinzano al Tagliamento	1,0	2,0	25,0	8,0	4,0	1.460,0	1.460,0	310,0	310,0
Polcenigo	1,0	5,0	33,0	4,0	1,0	4.700,0	5.600,0	300,0	300,0
Pordenone	12,0	17,0	271,0	2,0		65.000,0	65.000,0		
Roveredo in Piano	1,0		23,0	-					
Sequals	1,0		19,0	3,0		2.100,0	2.100,0	2.100,0	2.100,0
Spilimbergo		10,0	39,0	6,0	2,0	16.200,0	16.200,0	2.200,0	2.200,0
Travesio	1,0		22,6	2,0		1.800,0	1.800,0	1.800,0	1.800,0
Vito d'Asio		5,0	12,1	3,0	1,0	800,0	800,0	150,0	150,0
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	**70,0**	**54,0**	**533,7**	**57,0**	**15,0**	**85.715,0**	**53.690,0**	**7.385,0**	**3.108,0**
Brugnera	7,0	8,0	67,2	1,0		2.500,0	1.800,0		
Cavasso Nuovo	4,0	11,0	22,1	5,0	1,0	1.700,0	1.184,0	100,0	30,0
Cordenons	7,0	4,0	65,4	4,0		20.500,0	12.000,0		
Fanna	1,0		14,8	1,0	1,0	1.160,0	500,0	1.160,0	500,0

Gestore/Comune	sollevamenti fognatura n.	sfioratori n.	rete fognaria km	depuratori n.	di cui imhoff n.	potenzialità depuratori AE	AE allacciati AE	di cui potenzialità imhoff AE	di cui allacciati imhoff AE
Fontanafredda	5,0		46,1	4,0	1,0	9.175,0	4.853,0	50,0	13,0
Frisanco	3,0		14,6	3,0		2.050,0	620,0		
Maniago	4,0	8,0	71,6	2,0		13.100,0	5.300,0		
Meduno	5,0		24,5	8,0	5,0	2.300,0	1.298,0	800,0	290,0
Porcia	3,0	10,0	33,0	2,0		5.100,0	3.545,0		
Prata di Pordenone	7,0	7,0	68,7	7,0	6,0	6.000,0	3.120,0	4.925,0	2.125,0
Sacile	18,0	3,0	23,3	11,0		13.080,0	13.080,0		
San Quirino	2,0	2,0	17,6	2,0		3.000,0	1.380,0		
Tramonti di Sopra	1,0		5,9	2,0		600,0	250,0		
Tramonti di Sotto	1,0		6,6	2,0	1,0	1.150,0	550,0	350,0	150,0
Vajont	-		30,0	1,0		3.000,0	3.000,0		
Vivaro	2,0	1,0	22,2	2,0		1.300,0	1.210,0		
Totale complessivo	**97,0**	**147,0**	**1.155,8**	**139,0**	**56,0**	**232.430,0**	**200.154,0**	**20.250,0**	**15.672,0**

5. ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE E FUTURA DELLA RISORSA

5.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Il territorio dell'A.A.T.O. Occidentale può essere suddiviso, dal punto di vista geografico e geologico, in due zone distinte: la zona settentrionale e nord occidentale di area montana, geologicamente caratterizzata da litotipi litoidi appartenenti alle successioni mesozoica e cenozoica, trasposti da un sistema principale di accavallamenti orientati est ovest, e la zona meridionale e sud orientale di pianura, caratterizzata invece dalla presenza di sedimenti quaternari alluvionali e fluvioglaciali.

Relativamente all'area montana, i litotipi appartenenti alla successione mesozoica, i più antichi temporalmente nella sequenza stratigrafica, iniziano nella zona in esame dalla successione di età ladino-retica ed in particolare dai sedimenti rappresentati dalla **Dolomia di Monticello** (13a in Carta Geologica).

La formazione della Dolomia di Monticello è costituita da dolomie grigie inizialmente intercalate con livelli pelitici, depositatisi alla fine del Carnico in tutta l'area friulana, ove si era instaurato un ambiente di mare sottile a circolazione ristretta nell'ambito di un'estesa rampa carbonatica; presenta spessori variabili dai 500 m della Val Cellina ai 100-200 m delle zone nord-orientali.

Nel Norico, nelle zone dove si imposta la piattaforma carbonatica, alla Dolomia di Monticello si sovrappone la **Dolomia Principale** (13c), costituita dai più classici ciclotemi peritidali di piattaforma carbonatica (facies micritiche subtidali a *Megalodon gümbeli,* facies stromatolitiche inter-sopratidali e brecce); questa formazione è presente quasi ovunque con potenti spessori variabili da 800 a 2200 m. In gran parte delle Prealpi Carniche e Giulie, nella porzione intermedia della successione, compaiono facies decisamente anossiche denominate "laminiti organiche del Rio Resartico" (Fantoni *et alii,* 1998).

Nelle Prealpi Carniche settentrionali, al di sopra della Dolomia di Monticello ed eteropica alla Dolomia Principale si sviluppa la **Dolomia di Forni** (13b), una litofacies potente 700-800 m costituita da dolomie grigio-scure, fittamente stratificate, selcifere alla base, con frequenti livelli pelitici ricchi in sostanza organica.

Il Retico in facies di piattaforma è costituito dalla ben nota formazione del **Calcare di Dachstein** (14).

Questa formazione si presenta con le medesime facies della Dolomia Principale ma è di natura calcarea ed inoltre contiene grossi esemplari di Megalodonti. Lo spessore della formazione si riduce procedendo da est (circa 800 m sul M. Canin) verso ovest (circa 50 m sul versante occidentale del M. Valcalda) fino ad azzerarsi nelle Prealpi Carniche occidentali. Lo spessore diminuisce anche da nord verso sud dove viene sostituita dalla Dolomia Principale che si sviluppa localmente fino al Retico.

Il corrispondente bacinale del Calcare di Dachstein è il **Calcare di Chiampomano** (15a; Ponton e Podda, 1995), presente in limitati settori delle Prealpi Carniche. Costituisce un'unità di età retica potente fino a 450 m, costituito da calcari micritici nerastri e calcareniti spesso interessati da *slumping;* poggia sulla Dolomia di Forni e la parte più alta della successione potrebbe essere eteropica alla Formazione di Soverzene.

Successivamente si sviluppa una sequenza giurassico-paleogenica, rappresentata essenzialmente da rocce carbonatiche, talora con selce, nella quale si può distinguere una successione quasi totalmente calcarea, tipica delle aree di piattaforma, ed una successione costituita prevalentemente da calcari con selce, caratteristica delle aree di bacino e di scarpata.

Per quanto riguarda i depositi di piattaforma carbonatica nella zona in esame si parte dai **Calcari del Cellina** (16c). Si tratta prevalentemente di calcari micritici grigio-brunastri ben stratificati, con scarsi macrofossili, con frequenti strutture di emersione, talora con brecce ed argille residuali, e sporadiche stromatoliti. In alcune località si intercala un pacco di calcari neri debolmente argillosi, sottilmente stratificati e laminati, talora con selce, di età Barremiano inferiore. Nelle zone più interne, la sommità del Giurassico e la base del Cretaceo sono caratterizzate da estesi fenomeni di dolomitizzazione.

Durante parte del Berriasiano-Valanginiano (Cretaceo inferiore), in corrispondenza delle aree di margine si sono sviluppati corpi bioclastici con molluschi, coralli e *Protopeneroplis ultragranulata,* che nel sottosuolo sono stati chiamati con il termine informale di **Calcari di S. Dona** (16c); lo spessore complessivo dovrebbe aggirarsi sul migliaio di metri.

A partire dal Cenomaniano si può distinguere una nuova unità litostratigrafica, i **Calcari di M. Cavallo** (17c) di età Cenomaniano-Campaniano, costituita da abbondanti resti organogeni rappresentati in particolare da rudiste. L'unità ha generalmente un aspetto massiccio, i giunti di strato sono riconoscibili in corrispondenza di intercalazioni di calcari micritici contenenti talora resti di plancton; lo spessore massimo dell'unità dovrebbe essere compreso tra 300 e 400 m.

Si rilevano in alcune zone lembi di brecce carbonatiche e di marne debolmente arenacee con nummuliti, e calcari marnosi (17a).

Per quanto riguarda i depositi di bacino e di scarpata, si sedimenta, in eteropia con i Calcari Grigi del Friuli, la **Formazione di Soverzene** (15b; Lias inf.-medio). Nel settore più occidentale affiora nella sua facies dolomitica mentre nella parte restante si presenta in facies calcarea (calcari selciferi *Auct*).

La formazione è costituita da dolomie e/o calcari grigio scuri, in strati di 20-40 cm, selciferi, con frequenti livelletti marnosi centimetrici. Alla base dell'unità sono presenti brecce e calcareniti bioclastiche. Le faune sono rappresentate essenzialmente da radiolari e spicole. Questa unità affiora tra la valle del Vajont e l'alta Val Cellina.

Sulla Formazione di Soverzene poggia un'unità calcareo-marnosa, selcifera, ben stratificata, talora di tipo nodulare ad ammoniti denominata **Formazione di Igne** del Toarciano (Lias sup.). Localmente, alla base dell'unità, sono osservabili marne nerastre ricche di materia organica, testimonianti l'evento anossico toarciano. Lo spessore totale varia da pochi metri ad oltre 150 m.

Superiormente si rileva il **Calcare del Vajont** (15c; Dogger), un'unità formata da prevalenti calcareniti oolitiche in strati metrici alternati a calcari micritici a radiolari in strati decimetrici. I depositi oolitici vengono interpretati come torbiditi provenienti dal margine della piattaforma friulana: i banchi risultano talora gradati e con brecce alla base, mentre solo le intercalazioni a grana fine rappresentano la sedimentazione bacinale. I massimi spessori (circa 450 m) sono misurabili nella Valle del T. Vajont mentre nelle Prealpi Giulie l'unità si riduce ad una cinquantina di metri.

Nell'Oxfordiano - Kimmerdigiano inferiore le risedimentazioni oolitiche sono sostanzialmente cessate e dal margine della piattaforma proviene materiale bioclastico di varia natura (coralli, idrozoi, briozoi), che genera la **Formazione di Fonzaso** (16b) costituita da prevalenti calcari selciferi ben stratificati, con frequenti calciruditi e calcareniti ad elementi di piattaforma; nel complesso la potenza varia da qualche decina di metri a 200 m.

Alla sommità della Formazione di Fonzaso succede la Formazione del **Rosso Ammonitico superiore** (16b; Kimmerdigiano sup.-Titoniano inf.), costituita da calcari micritici nodulari rossi o grigio-verdastri, talora selciferi, con Ammoniti e Belemniti. In sezione sottile si osservano abbondanti resti di crinoidi pelagici *(Saccocoma).* Lo spessore massimo non supera la trentina di metri.

Nel Titoniano sup.-Barremiano *p.p.* con la ripresa degli apporti torbiditici e la contemporanea esplosione del nannoplancton inizia la sedimentazione di calcari micritici chiari con noduli e liste di selce, molto ricchi in calpionelle e radiolari, appartenenti al **Biancone** (**Maiolica;** 16b), il cui spessore varia da una decina di metri a 150 metri.

Nella zona in esame le ultime tre formazioni non sono tra loro distinguibili sul terreno in quanto costituite da una successione relativamente monotona e continua di calcareniti bioclastiche più o meno selcifere, di origine torbiditica. A questa successione di scarpata, comprendente le tre formazioni, è stato dato il nome di **Calcare di Soccher** (16b).

La transizione alla successiva successione terrigena cenozoica è piuttosto graduale e marcata dall'incremento della frazione arenacea-silicoclastica.

La successione terrigena, spessa oltre 4000 metri, rappresenta la più completa successione torbiditica campaniano (Cretacico sup.) -luteziana (Eocene medio) del Sudalpino orientale. Le unità sono state distinte in membri principalmente in base alla prevalenza o meno delle risedimentazioni silicoclastiche, rispetto alle risedimentazioni carbonatiche di diversa provenienza.

Il ***Flysch* del Grivò** (19b), che affiora su gran parte delle Prealpi Giulie meridionali, comprende i più importanti megabanchi carbonatici. Nelle Prealpi Giulie, i megabanchi rappresentano ottimi livelli-guida, e sono stati distinti mediante una numerazione e talvolta con toponimi; il più importante è il n. 11, noto anche come *megastrato di Vernasso* che può superare i 260 m di spessore.

La successione torbiditica è chiusa dal ***Flysch* di Cormons** (19b; Ypresiano medio sup.-Luteziano inf.), in cui le alternanze pelitico-arenacee presentano solo sporadici livelli carbonatici, generalmente di modesto spessore e contenenti frequenti clasti di quarzo e selce.

Il ***Flysch* di Clauzetto** (19b; Prealpi Carniche meridionali) copre il medesimo intervallo cronologico del Flysch di Cormons, ha le stesse caratteristiche litologico-petrografiche, con relativa frequenza di clasti dolomitici, ed apparentemente si è deposto nel medesimo bacino, tanto da risultarne un sinonimo.

Le successioni torbiditiche paleogeniche sono ricoperte in discordanza dai depositi molassici neogenici di età compresa tra l'Aquitaniano (Miocene inf.) ed il Messiniano (Miocene sup.), costituendo potenti coltri sedimentarie. I terreni neogenici costituiscono la quasi totalità dei rilievi collinari più meridionali delle Prealpi Carniche centro-occidentali.

Il contatto tra i depositi flyschoidi e le arenarie sovrastanti è localmente segnato dalla **Breccia di Peonis** (20a).

La successione sovrastante è rappresentata da marne grigie epibatiali e di piattaforma a frequenti bivalvi, che si sviluppano con uno spessore massimo di 400 m (**Marna di Tarzo**; 20b), ricoperte da alternanze di areniti e siltiti grigie a gasteropodi (**Arenaria di Vittorio Veneto**; 20b), potenti 350 m circa.

La successione è chiusa da oltre 900 m di conglomerati prevalenti, siltiti ed arenarie, (**Conglomerato del Montello**; 20b), in cui la composizione dei clasti è essenzialmente calcarea e dolomitica.

Per quanto riguarda la zona meridionale e sud orientale di pianura, in corrispondenza delle aree limitrofe ai corsi d'acqua principali, il Fiume Tagliamento, il Fiume Meduna ed il Cellina ed i loro affluenti, sono presenti depositi alluvionali recenti ed attuali (26 in Carta Geologica), deposti a partire dal Pleistocene sup. - Olocene.

Tale zona è inoltre estesamente caratterizzata dalla presenza di sedimenti quaternari alluvionali di conoide, nonché fluvioglaciali (24).

Il quadro tettonico nel territorio dell'A.A.T.O. Occidentale è contraddistinto da due sistemi principali.

Il sistema di accavallamenti che caratterizza la zona settentrionale montana e dell'alta pianura è denominato 'tilaventino' ed ha un andamento est ovest ed età oligo-pliocenica.

In corrispondenza del settore più occidentale della pianura sono invece presenti accavallamenti ad orientamento nord est - sud ovest e nord nord est - sud sud ovest di età pliocenico-quaternaria, riferibili al sistema 'valsuganese'.

5.2 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

La varietà degli aspetti idrologici e idrografici che caratterizza il territorio in esame, unita all'abbondanza delle precipitazioni che si verificano soprattutto sulla catena alpina e nell'area pedemontana, rende il territorio particolarmente ricco di risorse idriche sia superficiali che sotterranee, tra loro intimamente connesse.

La zona meridionale e sud orientale di pianura è estesamente caratterizzata dalla presenza di sedimenti quaternari alluvionali e di conoide (26), nonché fluvioglaciali (24).

Tale zona si può ulteriormente suddividere in *alta pianura*, contraddistinta dalla presenza di sedimenti a granulometria piuttosto grossolana, in prevalenza ghiaiosi, con livelli più o meno cementati (talora conglomeratici) e livelli sabbiosi, risultato della passata deposizione fluviale e fluvio-glaciale nonché dall'apporto dei conoidi degli attuali corsi d'acqua.

In questo notevole materasso alluvionale si instaura una vasta falda freatica, alimentata dall'infiltrazione efficace delle precipitazioni meteoriche e dalle perdite in subalveo dei fiumi; un contributo sensibile proviene inoltre dagli apporti derivanti dall'anfiteatro morenico e delle aree prealpine (apporti del bacino imbrifero carbonatico).

La soggiacenza della falda freatica è normalmente elevata nelle zone subito a valle dei rilievi montuosi, particolarmente nell'alto pordenonese, ove la profondità dell'insaturo arriva ad oltre 100 m, e comunque mediamente attorno ai 60-80 m nella fascia settentrionale.

La zona dell'alta pianura è delimitata verso sud da una fascia denominata *Linea delle risorgive* ove sgorgano dal sottosuolo le acque precedentemente disperse dal Fiume Tagliamento e dai corsi d'acqua morenici nonché quelle meteoriche ed irrigue che si infiltrano nell'alta pianura.

A sud della Linea si sviluppa un vasto reticolo idrografico, oggi solo in parte naturale a causa dell'antropizzazione dei vari corsi d'acqua e dell'intervento di bonifica di vaste aree della bassa pianura.

La presenza della zona delle risorgive segna il passaggio da un acquifero prettamente freatico presente nella parte settentrionale dell'alta pianura, ad un sistema multifalda nella bassa pianura.

A sud di tale fascia, ovvero nell'area di *bassa pianura*, sono presenti in profondità, confinate da orizzonti impermeabili, lenti di materiali più permeabili che costituiscono un complesso sistema multifalda artesiano sviluppato sino al substrato prequaternario, che è il risultato della diminuzione della granulometria dei depositi alluvionali procedendo da nord verso sud.

In questo sistema sono stati identificati numerosi orizzonti ghiaiosi intercalati ad orizzonti sabbioso-pelitici, con variazioni anche laterali piuttosto eterogenee. Sulla base dell'alternarsi di

questi livelli permeabili ed impermeabili sono stati riconosciuti otto livelli di acquiferi artesiani più superficiali oltre ad altri più profondi (Stefanini S. e Cucchi F., 1977).

La granulometria dei depositi mostra una percentuale media di ghiaia pari al 65-70%, con valori di permeabilità che vanno da 10^{-2} m/s in alveo, ai 10^{-3}~10^{-4} m/s nei primi metri dal piano campagna, fino ai 10^{-5} m/s delle ghiaie sabbioso-limose.

In bassa pianura si segnala inoltre in diverse zone la presenza di un falda freatica locale, limitata sia come estensione che come potenza, associata a livelli permeabili superficiali.

Relativamente alla vulnerabilità intrinseca degli acquiferi di pianura, considerate la loro estensione e permeabilità elevate, la falda freatica è caratterizzata da una vulnerabilità mediamente elevata, con alto rischio di inquinamento soprattutto nelle zone più meridionali dell'alta pianura, in particolare dove la zona insatura diventa sempre meno estesa e la falda si avvicina al piano campagna sino a portare a giorno parte delle acque sotterranee nell'estesa fascia di transizione delle risorgive.

Considerate le caratteristiche idrogeologiche della pianura questo comporta anche un'alta vulnerabilità indiretta delle falde artesiane poste più a valle, nella bassa pianura, che trovano alimentazione prevalente dall'acquifero freatico a monte.

I dati relativi alla vulnerabilità intrinseca sono ricavati dalla "Carta della vulnerabilità intrinseca della pianura friulana" (Cucchi F., Martinetti E., Massari G., Oberti S., Piano C., Zini L., 1999) realizzata con il protocollo metodologico S.I.N.T.A.C.S. (Civita, 1994; Civita & De Maio, 1997), proposto nell'ambito degli studi sulla vulnerabilità degli acquiferi svolti in ambito Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche (C.N.R.).

Nella zona settentrionale montana del territorio, caratterizzata prevalentemente dalla presenza di litotipi calcarei e/o flyschoidi, le unità idrogeologiche consistono, dal punto di vista litologico, di acquiferi con porosità dovuta principalmente a fenomeni di fratturazione e secondariamente carsismo.

In alcune zone si sviluppano principalmente sorgenti a carattere perenne, caratterizzate quindi da portate più costanti senza oscillazioni repentine.

I principali complessi carbonatici influenzati da fenomeni carsici sono invece complessi idrogeologici separati (il carsismo del Consiglio-Cavallo). In queste aree le sorgenti hanno spesso carattere temporaneo, laddove l'acquifero carsico si sviluppa secondo un sistema di fessure e condotte, con la possibilità di rapidi riempimenti ed altrettanto rapidi svuotamenti.

Tutto il sistema delle sorgenti montane, assieme al ruscellamento superficiale, contribuisce a creare una vasta rete idrografica della quale si distinguono nel territorio in esame i fiumi principali Cellina-Meduna e Tagliamento.

Essendo direttamente influenzati dalle caratteristiche litologiche e strutturali del territorio montano, i complessi idrogeologici sono composti per lo più da unità idrogeologiche allineate est ovest, suddivise da sistemi di faglie e sovrascorrimenti, con trend parallelo, talora dislocate da un sistema di faglie trasversali (con direzioni nord ovest-sud est, nord-sud, nord est-sud ovest).

5.3 DISPONIBILITÀ ATTUALE DELLA RISORSA

5.3.1 Aspetti idrogeologici

Il censimento delle derivazioni (dal 2004 al 2009), che raccoglie i dati disponibili nel Piano Regionale di Tutela della Acque, aggiornati a maggio 2009, fornisce un quadro complessivo di

tutti i prelievi idrici della Regione suddivisi per tipologia di captazione.

Le *captazioni idriche superficiali* sono complessivamente circa 108, di cui 13 ad uso potabile, concentrate soprattutto nella zona montana; la maggior parte delle prese superficiali sono destinate però ad uso idroelettrico, soprattutto nella zona montana, ed ittiogenico, in subordine irriguo, concentrati lungo la fascia delle risorgive dove l'acqua della falda freatica dell'alta pianura riemerge in modo naturale.

Le *sorgenti*, caratterizzate da una qualità dell'acqua da buona ad ottima, si trovano distribuite nella fascia montana (circa 70 punti di prelievo nel territorio dell'A.A.T.O.) ed alimentano i mini-acquedotti locali che provvedono all'approvvigionamento idrico di frazioni sparse e piccoli paesi.

Circa il 50% delle captazioni da sorgenti per uso potabile avviene da sorgenti con portate inferiori a 3 l/s. Inoltre nel caso dell'uso potabile la richiesta idrica risulta concentrata solo in alcune ore durante il giorno mentre di notte, normalmente, viene prelevata solo una portata minima di acqua e quella in eccedenza sfiora dall'opera di presa. Di conseguenza si può ritenere l'incidenza delle captazioni per solo uso potabile da sorgenti poco significativa, osservando allo stesso tempo l'importanza che esse rivestono nell'approvvigionamento idrico di piccole località o frazioni non servite dalla rete di distribuzione acquedottistica.

Infine sono presenti numerosissimi *pozzi freatici e artesiani* che si concentrano nella pianura ed in particolare nella bassa pianura a valle delle risorgive dove è presente un sistema artesiano multifalda.

Al momento della stesura del Piano Regionale i pozzi censiti risultano circa 215 nel territorio dell'A.A.T.O., utilizzati per tutti gli scopi, dal potabile all'ittiogenico, dall'irriguo all'industriale, di cui 39 sono i pozzi/piezometri della rete di monitoraggio freatimetrico regionale e 24 i pozzi ad uso acquedottistico.

Il ricorso all'acqua sotterranea è dovuto alla concomitanza di diversi fattori tra cui la mancanza di un sistema acquedottistico strutturato ed omogeneo sul territorio, la disponibilità della risorsa e il costo molto limitato dei prelievi, soprattutto nel caso di falde artesiane risalenti.

A seconda della fonte di approvvigionamento, acque superficiali piuttosto che acque sotterranee (le quali comprendono anche le derivazioni da sorgente), si osserva una diversa distribuzione delle portate concesse in base ai diversi usi; per quanto riguarda i prelievi superficiali, si evince che il maggior quantitativo d'acqua viene derivato per scopi idroelettrici; relativamente alle portate prelevate tramite opere di presa sotterranee, invece, l'uso predominante è quello irriguo.

Pertanto i maggiori impatti sui corsi d'acqua sono rappresentati in parte dalle derivazioni idroelettriche, che interessano sia i corpi idrici di grandi dimensioni sia quelli minori (impatto dovuto alla continuità dei prelievi durante tutto l'anno), ed in parte dalle grandi derivazioni a scopo irriguo (impatto caratterizzato dall'elevata portata prelevata e in particolare per la coincidenza del massimo fabbisogno idrico con il periodo di minima disponibilità di risorsa). Gli altri utilizzi, sebbene numerosi, non determinano, in genere, tratti sottesi tali da generare situazioni di criticità.

Per quanto riguarda i prelievi di acque sotterranee questi non determinano impatti di notevole entità rispetto all'estesa falda freatica presente nella pianura, alimentata sia dall'infiltrazione efficace delle precipitazioni meteoriche e dalle perdite in subalveo dei fiumi, che dagli apporti derivanti dall'anfiteatro morenico e delle aree prealpine. Negli ultimi trent'anni si è registrato comunque un notevole abbassamento del livello di falda (circa 10-15 m nella parte più settentrionale, 2-3 m nella zona delle risorgive), imputabile ad un periodo di diminuita piovosità, combinato con gli effetti dello sfruttamento antropico.

Figura 6 - Delimitazione del territorio dell'A.A.T.O. con situazione dei prelievi idrici, maggio 2009

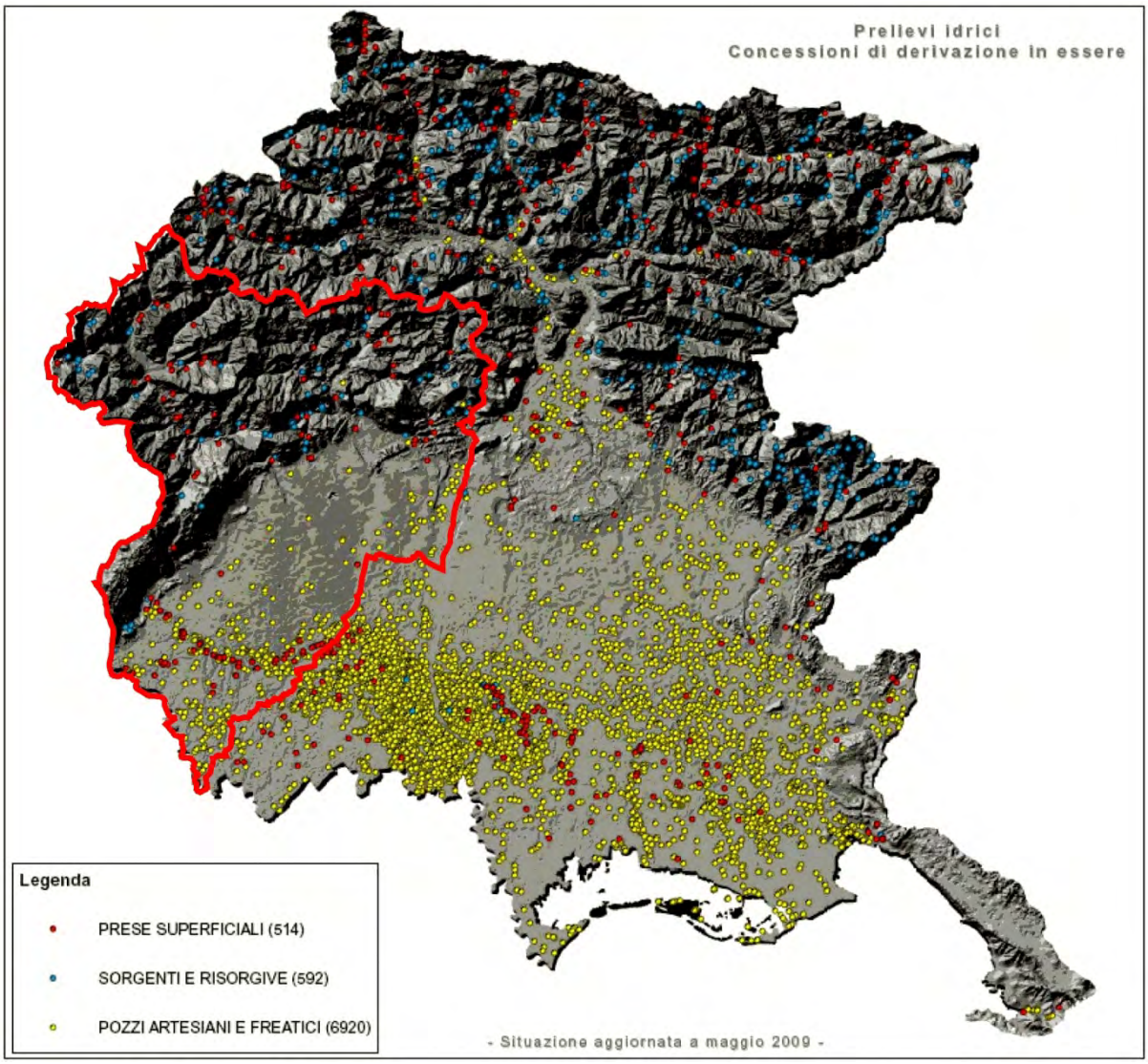
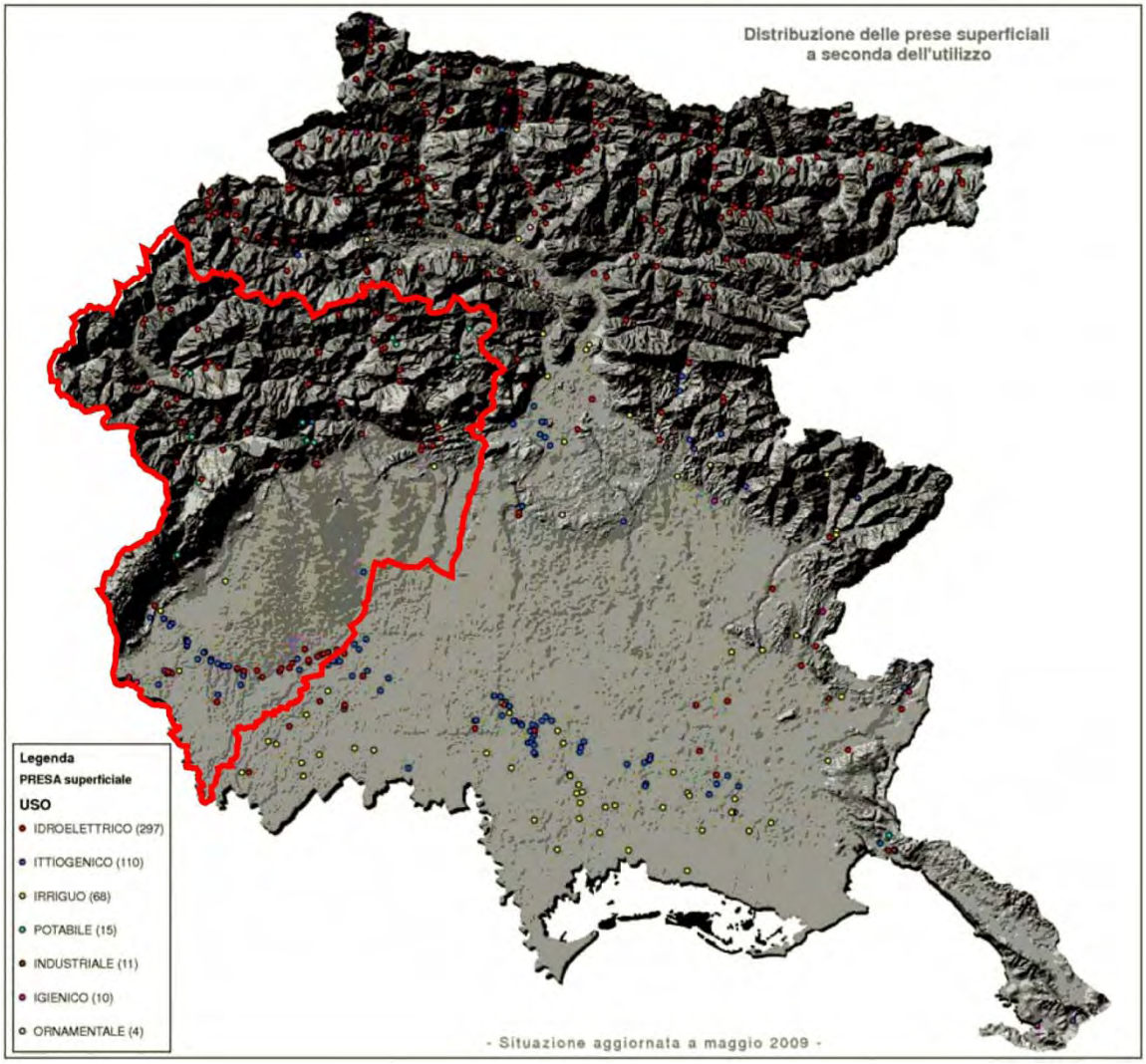


Figura 7 – Delimitazione del territorio dell'A.A.T.O. con distribuzione dei prelievi idrici superficiali, maggio 2009



5.3.2 Aspetti idrochimici

Le acque destinate al consumo umano devono possedere, alla distribuzione, i requisiti di qualità indicati nel D. Lgs. 31/2001 che stabilisce i valori per una serie di parametri: organolettici, chimicofisici, microbiologici, sostanze inquinanti e tossiche.

La maggior parte delle acque destinate al consumo umano nel territorio dell'A.A.T.O. proviene da falde sotterranee e da sorgenti, in subordine deriva da acque superficiali.

Per quanto riguarda le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, secondo quanto stabilito dall'art. 80 del D. Lgs. 152/2006, in base alle loro caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche queste sono classificate dalle regioni, secondo la tabella 1/A dell'Allegato 2, parte terza del decreto, nelle categorie A1, A2, A3 e sottoposte ai seguenti trattamenti:

- cat. A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
- cat. A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- cat. A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

Dai risultati del monitoraggio condotto da ARPA nel territorio dell'A.A.T.O. i corpi idrici ricadono nelle categorie A1 e A2.

In questi ultimi anni la tipologia dei parametri analizzati e rilevati sta cambiando; infatti, a fronte di una netta diminuzione percentuale del numero di parametri di tipo generale e ad una sostanziale costanza per quelli di tipo batteriologico, è aumentata notevolmente la percentuale dei parametri relativi ai microinquinanti (composti organoalogenati, metalli pesanti, antiparassitari, ecc.).

Nel complesso lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali è buono, dai dati di ARPA, che non rilevano fenomeni di inquinamento rilevanti.

Per quanto concerne invece la qualità delle acque sotterranee esiste una rete di monitoraggio costituita da circa 22 pozzi nel territorio dell'A.A.T.O., ubicati per la maggior parte a nord della linea delle risorgive e campionati periodicamente con cadenza variabile (semestrale) con finalità di classificazione per gli usi potabili.

I monitoraggi freatimetrici vengono effettuati da diversi soggetti, ognuno per specifici compiti:

- Regione Friuli;
- ARPA;
- Consorzi di Bonifica, Aziende di servizi acquedottistici (in collaborazione con l'Unità Operativa Idrografica);
- Enti pubblici locali per raccolta dati per pianificazione particolareggiata o per puntuali fenomeni idrogeologici locali che interessano beni di cittadini o beni pubblici;
- Società di gestione di impianti di discarica.

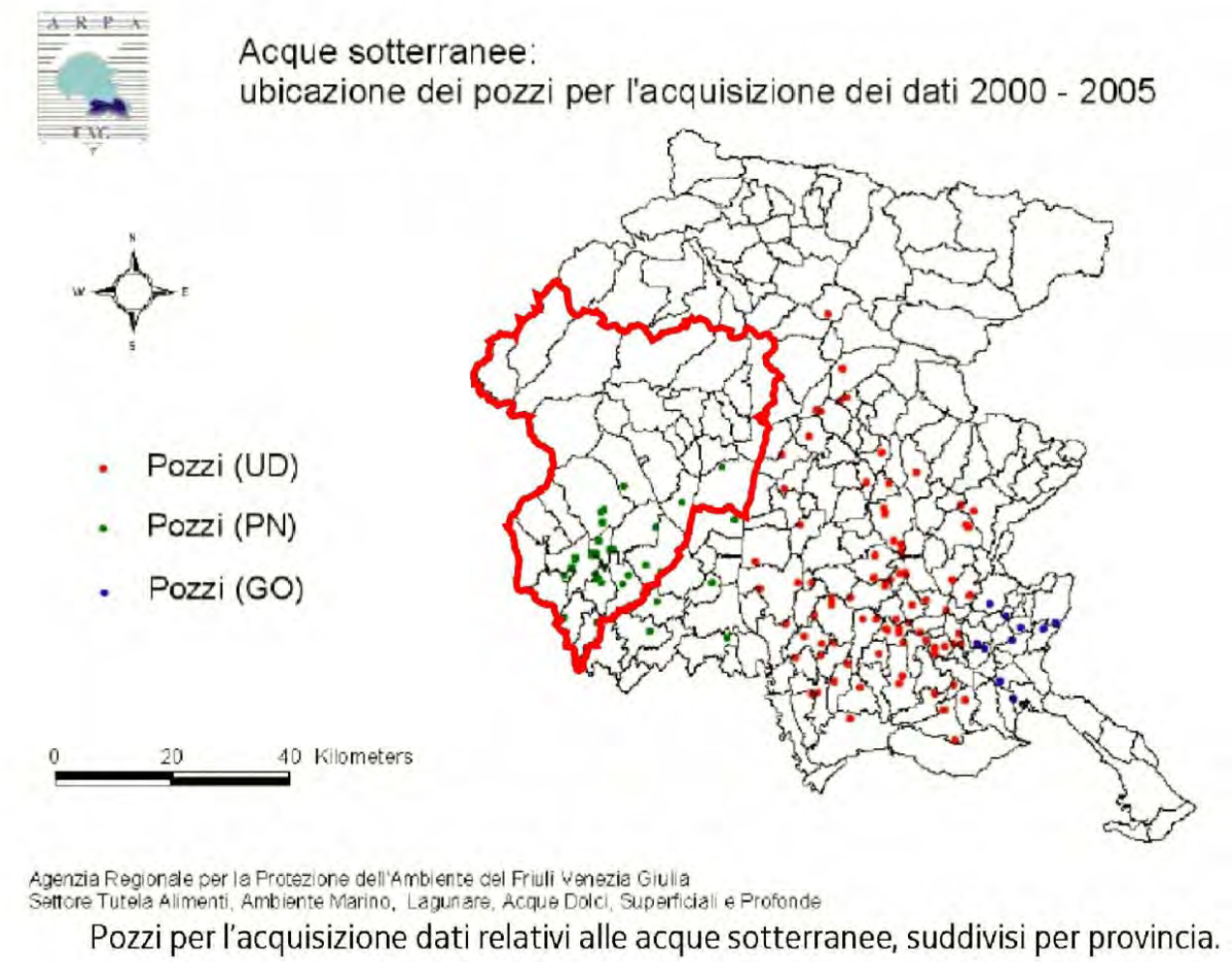
Lo stato chimico delle acque è determinato tramite il rilevamento di parametri definiti "di base": tra questi, alcuni definiti macrodescrittori quali la conducibilità elettrica, la concentrazione di cloruri, di manganese, di ferro, di azoto ammoniacale e nitrico, solfati.

I livelli concentrazione dei singoli analiti individuano la classe di appartenenza; la classificazione, viene stabilita dal valore peggiore tra i parametri misurati; tale classe può venire ulteriormente modificata, in senso peggiorativo, dalla presenza di inquinanti appartenenti alla categoria delle sostanze pericolose o prioritarie di natura inorganica ed organica.

Figura 8 – Delimitazione dell'A.A.T.O. con distribuzione della rete di monitoraggio freatimetrico, maggio 2009

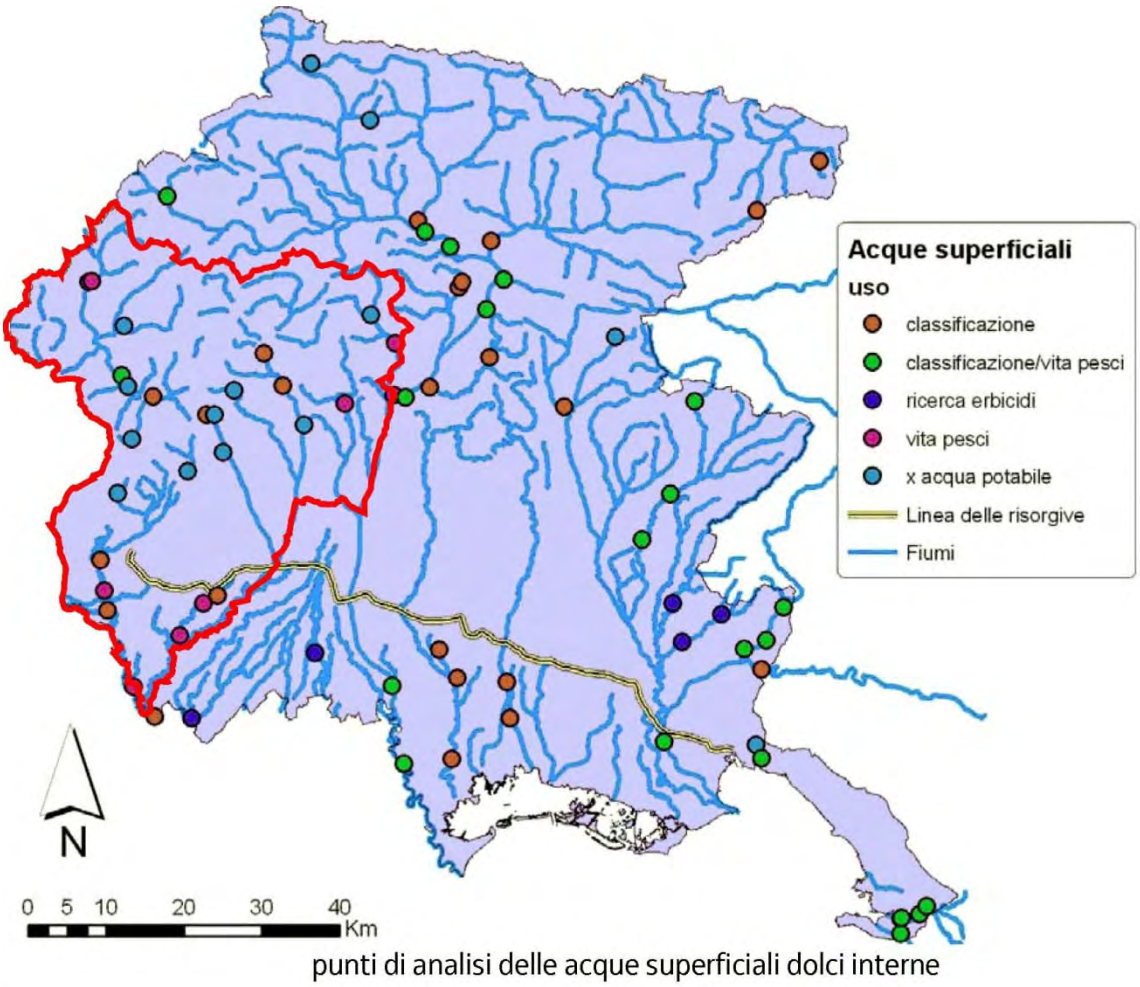
distribuzione dei pozzi/piezometri della rete di monitoraggio freatimetrico regionale

Figura 9 – Delimitazione del territorio dell'A.A.T.O. con distribuzione dei pozzi per l'acquisizione dei dati chimici relativi alle acque sotterranee



Pozzi per l'acquisizione dati relativi alle acque sotterranee, suddivisi per provincia.

Figura 10 – Delimitazione del territorio dell'A.A.T.O. con distribuzione dei punti di analisi per l'acquisizione dei dati chimici relativi alle acque superficiali



5.3.3 Stato qualitativo e quantitativo

Relativamente allo stato qualitativo delle acque sotterranee di pianura, dai risultati scaturiti dalle analisi effettuate nella rete di monitoraggio, si possono evidenziare criticità sullo stato qualitativo delle acque dei corpi idrici di alta e bassa pianura (P03A, P11, P12) legate principalmente a fonti di pressione di origine agricola (nitrati) e ad inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari (fertilizzanti ed erbicidi).

In particolare non è stata più rilevata la presenza fra gli erbicidi di atrazina, il cui uso è ormai da diversi anni vietato, ma si evidenzia, anche in concentrazioni rilevanti, il suo metabolita desetilatrazina.

Inoltre da tempo è stata rilevata la presenza di altri erbicidi tra cui il bromacile e la terbutilazina, in particolare il suo metabolita, la desetilterbutilazina.

Nell'alta pianura occidentale, oltre alla presenza di erbicidi (bromacile) si distingue la presenza di un inquinamento da solventi clorurati (tetracloroetilene) con un plume contaminante che da Aviano si sviluppa sino alla zona di Porcia (P03B, P11A).

Nell'alta pianura orientale, in corrispondenza dei conoidi alluvionali del Cellina-Meduna e del Tagliamento, i tenori di inquinanti sono piuttosto bassi, al di sotto dei limiti di legge, anche a causa della presenza di falde freatiche localizzate più in profondità, mentre superficialmente la

zona risulta piuttosto arida (P04, P05).

La presenza della zona delle risorgive segna il passaggio da un acquifero prettamente freatico presente nella parte settentrionale dell'alta pianura, ad un sistema multifalda nella bassa pianura.

Gli acquiferi della bassa pianura sono caratterizzati da un'alternanza di livelli permeabili ed impermeabili, dei quali vengono riconosciuti otto livelli relativamente superficiali, oltre ad altri di circolazione più profonda.

Gli acquiferi presenti sono anche alimentati dalle acque freatiche dell'alta pianura, pertanto risentono delle variazioni di caratteristiche chimico-fisiche strettamente dipendenti da quelle che li alimentano.

Inoltre tali acquiferi, a seconda della loro profondità, presentano diverse velocità della falda spostandosi in profondità, ove sono presenti anche acque con età maggiori di cento anni.

Gli acquiferi più superficiali (P11) sono i più sfruttati dal punto di vista dell'emungimento, ma sono anche quelli che presentano i valori maggiori di inquinamento, sia perché la falda freatica che li alimenta presenta i maggiori valori di inquinamento nei suoi strati più superficiali, sia perché la velocità di avanzamento delle loro acque è più elevata di quelli sottostanti.

L'acquifero sottostante (P12), comunque intensamente sfruttato, si trova in condizioni migliori dal punto di vista della presenza di elementi inquinanti rispetto agli acquiferi superficiali, anche a causa della presenza, al tetto dell'acquifero, di un livello impermeabile piuttosto potente (fino a 20 m).

Gli acquiferi più profondi (P13) sono via via meno sfruttati e presentano una generale elevata qualità delle proprie acque, sia per l'origine sia per la minor velocità di avanzamento delle acque che ne caratterizza anche una maggiore capacità depurativa.

In tutta la bassa pianura è presente, in maniera locale e limitata, una falda freatica sospesa (P23), ubicata nei primi metri di profondità dal piano campagna, spesso sfruttata da pozzi privati, la cui scarsa qualità però è strettamente dipendente dalla sola percolazione meteorica degli strati superficiali del terreno.

La zona delle risorgive (P23) rappresenta una fascia con falda freatica ad elevata criticità per i valori di nitrati ed erbicidi, in quanto rappresenta il bacino di approvvigionamento dei corsi d'acqua di risorgiva più a valle.

In base al D. Lgs. 30/2009, si identificano come corpi idrici sotterranei a rischio:

a) corpi idrici sotterranei destinati alla produzione di acqua potabile le cui caratteristiche non sono conformi alle disposizioni di cui al decreto 31/2001 limitatamente alle sostanze chimiche;

b) corpi idrici sotterranei correlati a zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari di cui agli articoli 92 e 93 del decreto 152/2006;

c) corpi idrici sotterranei interessati da aree contaminate, identificate come siti di bonifica, ai sensi della Parte quarta, Titolo V, del decreto 152/2006;

d) corpi idrici che, sulla base delle caratteristiche di qualità emerse da monitoraggi pregressi, presentano gli indici di qualità e i parametri correlati all'attività antropica che incide sul corpo idrico non conformi con l'obiettivo di qualità da raggiungere entro il 2015 e per i quali, in relazione allo sviluppo atteso delle pressioni antropiche ed alle peculiarità e fragilità degli stessi corpi idrici e degli eventuali ecosistemi acquatici connessi, risulta improbabile il raggiungimento degli stessi obiettivi entro il 2015.

Possono essere identificati altresì come a rischio i corpi idrici sotterranei connessi a corpi idrici superficiali dichiarati come aree sensibili ai sensi dell'articolo 91 del decreto 152/2006.

In base a tali disposizioni sono identificati come "a rischio" tutti i corpi idrici sotterranei di pianura che presentano valori di inquinanti (nitrati, diserbanti, clorurati ecc.), in particolare: P03A, P03B, P11, P11A, P23, P26.

Vi sono inoltre corpi idrici sotterranei correlati a zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari che non presentano valori particolarmente elevati di tali sostanze, ma che ricadono in tali zone, ovvero P04, P05.

Nel complesso, per la presenza di tali concentrazioni di inquinanti sopra descritti nelle falde della pianura, la classificazione di qualità delle acque sotterranee della pianura risulta scadente.

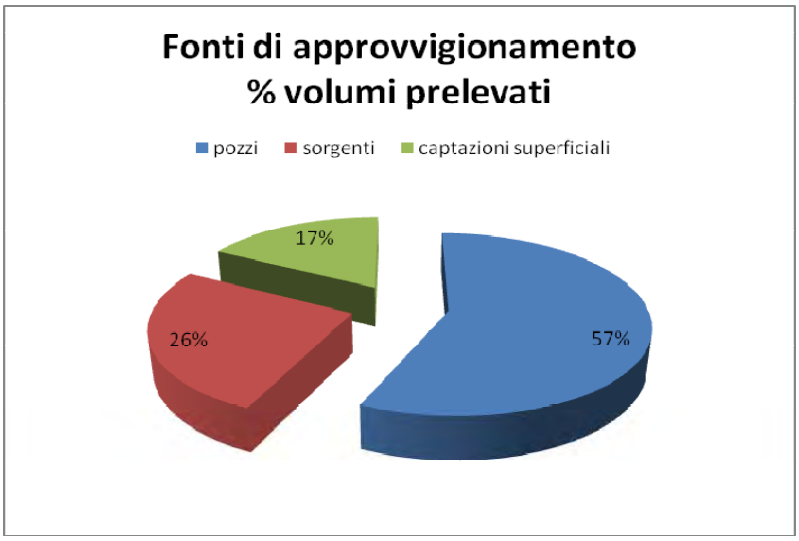
Nella zona settentrionale montana del territorio, caratterizzata prevalentemente dalla presenza di litotipi calcarei e/o flyschoidi, le unità idrogeologiche consistono di acquiferi con porosità dovuta principalmente a fenomeni di fratturazione e secondariamente carsismo.

Sulla base dell'andamento orografico, strutturale e della stratificazione sono stati riconosciuti i seguenti corpi idrici presenti nel territorio dell'A.A.T.O.:

- Cansiglio-Cavallo (M01)
- Ragogna (M04)
- Prealpi carniche sudorientali (M05)
- Prealpi carniche orientali (M06)
- San Simeone (M07)
- Massicci carbonatici della catena paleocarnica (M24)

Relativamente allo stato quantitativo della disponibilità idrica attuale (volume prelevato dalle fonti di approvvigionamento) dalla ricognizione risulta che attualmente nel territorio dell'ATO sono prelevati circa **34,3 Mln mc/anno** per uso idropotabile. La ripartizione tra le fonti (pozzi, sorgenti e captazioni superficiali) riportata nella tabella e figura seguenti evidenzia che attualmente i prelievi maggiori derivano dai pozzi (57%) e dalle sorgenti (26%) ed in misura minore dalle captazioni superficiali (17%).

Fonte	numero	volume annuo prodotto (mc/anno)	% sul totale
pozzi	24,0	19.459.832,0	57%
sorgenti	85,0	8.892.454,0	26%
captazioni superficiali	11,0	5.905.356,0	17%
totale	**120,0**	**34.257.642,0**	**100%**



5.4 ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ FUTURA DELLA RISORSA

5.4.1 Obiettivi da perseguire per la qualità delle acque

L'acqua è una risorsa rinnovabile, ma in maniera limitata ed è pertanto un bene da tutelare e da gestire in maniera oculata. In questo senso la direttiva comunitaria sulle acque 2000/60/CE mira a prevenire il degrado delle acque superficiali e sotterranee e a migliorarne lo stato.

In particolare gli obiettivi prefissati sono:

- ottenere uno stato di qualità "buono" per le acque superficiali e sotterranee entro il 2015;
- promuovere un utilizzo "sostenibile" delle risorse idriche;
- sostenere la protezione delle acque transfrontaliere;
- stimolare la progressiva riduzione dell'immissione di inquinanti, in particolare delle sostanze classificate come "prioritarie" e pericolose.

I livelli di servizio da garantire con la realizzazione del Piano di Ambito sono legati ad obblighi di diversa natura:

- livelli di qualità delle acque potabili e di tutela delle acque dall'inquinamento, ai sensi della normativa vigente.
- livelli di servizio previsti dalla "Carta del Servizio Idrico Integrato" che il Gestore dovrà raggiungere e mantenere.
- livelli di servizio eventualmente individuati e fissati dall'Ente di Ambito.

6. ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE E FUTURA

Nel presente capitolo, con riferimento al periodo di piano previsto, è stata valutata l'evoluzione della domanda del servizio idrico integrato per i Comuni appartenenti al territorio dell'ATO in termini di fabbisogno idrico e depurativo. In tal senso, preliminarmente è stata analizzata l'evoluzione futura della popolazione residente e fluttuante (rif.to par.3).

6.1 COPERTURA ATTUALE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Sulla base della elaborazione dei dati disponibili dalla ricognizione risulta che la copertura attuale del servizio idrico integrato è la seguente:

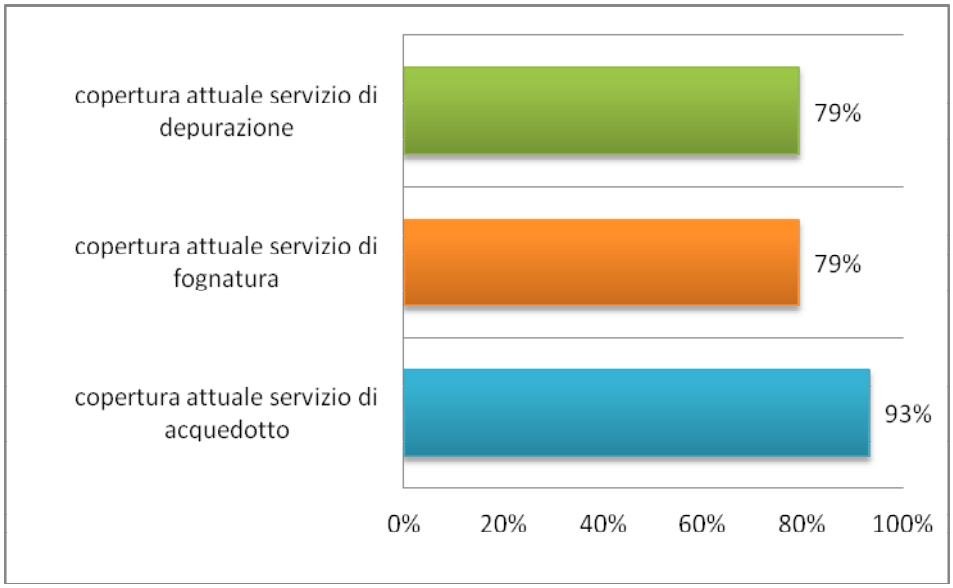
> per il servizio di acquedotto:

attualmente risultano serviti **201.524** abitanti residenti, corrispondenti a circa il **93% della popolazione residente totale**;

> per il servizio di fognatura e depurazione:

attualmente risultano serviti da fognatura e allacciati agli impianti di depurazione esistenti circa **178.184** abitanti equivalenti (somma di residenti e fluttuanti), corrispondenti a circa il **79% degli abitanti equivalenti totali da servire**.

Figura 11 – Copertura attuale del Servizio idrico integrato



6.2 DOMANDA DEL SERVIZIO DI ACQUEDOTTO

L'analisi della evoluzione della domanda idrica soddisfatta dall'acquedotto nel territorio in esame è stata sviluppata a livello comunale identificando ed esaminando tutti i fattori che incidono sulla valutazione dei fabbisogni idrici.

In generale, i fabbisogni idrici di un centro abitato dipendono dalle utenze servite dall'acquedotto e da numerosi fattori quali, ad esempio, il clima, il livello sociale ed economico, gli usi e le abitudini della popolazione, il prezzo dell'acqua, ecc.

La stima del fabbisogno idrico risulta perciò di determinazione molto difficile ed incerta, anche perché non sempre i dati dei consumi d'acqua dei centri abitati si identificano con i fabbisogni: nei centri in cui la domanda idrica non è soddisfatta, infatti, il consumo risulta inferiore al fabbisogno, mentre nei centri in cui c'è abbondanza di acqua, il consumo risulta generalmente superiore al reale fabbisogno.

Con riferimento al territorio dell'Ambito, per stimare la domanda idrica attuale e futura sono stati presi in esame i seguenti fattori:

> copertura attuale del servizio di acquedotto;

> volumi e dotazioni idriche attuali;

> dotazioni idriche future ed evoluzione della popolazione residente e fluttuante nel periodo di piano;

> stima del fabbisogno idrico futuro.

Copertura attuale del servizio di acquedotto

Sulla base dei dati disponibili dalla ricognizione, come già detto, risulta che attualmente nel territorio dell'ATO sono serviti circa 201.524 abitanti residenti, pari a circa il 93% della corrispondente popolazione residente (216.226 abitanti Istat 2010).

Dotazioni idriche attuali

Per valutare la **domanda idrica attuale** ed individuare eventuali criticità da sanare a breve termine, sono state calcolate, sulla base dei dati disponibili dalla ricognizione, le dotazioni idriche lorde e nette attuali a livello comunale.

Le dotazioni lorde sono state calcolate rapportando il volume prelevato dalle fonti di approvvigionamento alla popolazione residente, quelle nette considerando invece il volume fatturato. Dalle elaborazioni dei dati disponibili si ricava che la dotazione idrica lorda media a livello di ATO risulta pari a **circa 462 l/ab/g**, quella netta risulta pari a circa **210 l/ab/g**.

Le perdite idriche attuali, sulla base dei dati disponibili, risultano mediamente pari al 55%.

Dotazioni idriche obiettivo

Per valutare la **domanda idrica futura** sono state fissate, di concerto con l'ATO, le dotazioni idriche future da garantire. Tali livelli di dotazioni lorde saranno raggiungibili a seguito dell'attuazione degli interventi finalizzati alla riduzione del livello di perdite idriche dal valore attuale del 55% al valore obiettivo del 25%.

Le dotazioni obiettivo teoriche sono state definite distinguendo la popolazione residente da quella fluttuante ed in particolare per ciascun comune dell'ATO:

- agli abitanti residenti è stata assegnata una dotazione idrica lorda di base pari a 200 l/giorno per abitante ed è stato successivamente applicato un incremento della dotazione base in funzione della classe demografica di appartenenza del comuni, individuata nel par.3;
- ai fluttuanti è stata assegnata una dotazione idrica lorda pari a 200 l/giorno per abitante.

Nella tabella seguente sono riportati i valori delle dotazioni idriche lorde obiettivo fissate.

Tabella 23 –Dotazioni idriche lorde obiettivo per gli abitanti residenti

Classe demografica di appartenenza dei Comuni	Ampiezza demografica delle classi	Unità di misura	Dotazione base lorda	Incremento di dotazione lorda	Dotazione totale lorda
A	> 50.000 abitanti residenti	l/ab*g	200	120	320

Classe demografica di appartenenza dei Comuni	Ampiezza demografica delle classi	Unità di misura	Dotazione base lorda	Incremento di dotazione lorda	Dotazione totale lorda
B	10.000 – 50.000 abitanti residenti	l/ab*g	200	100	300
C	5.000 – 10.000 abitanti residenti	l/ab*g	200	80	280
D/E	< 5.000 abitanti residenti	l/ab*g	200	60	260

Fabbisogno idrico futuro

Per quantificare la domanda idrica futura, avendo assunto per ipotesi come orizzonte temporale futuro quello corrispondente all'ultimo anno di piano (2039), è stato calcolato il fabbisogno idrico quale somma dei seguenti contributi:

- fabbisogno idrico futuro per gli abitanti residenti, calcolato ipotizzando una copertura del servizio di acquedotto pari al 100% e quindi considerando gli abitanti residenti previsti nel 2039 con la loro dotazione idrica lorda obiettivo (variabile tra 260 e 320 l/ab giorno) per tutto l'anno;
- fabbisogno idrico futuro per i fluttuanti, calcolato ipotizzando che i fluttuanti siano presenti nel territorio per 60 giorni all'anno e considerando la dotazione idrica lorda obiettivo pari a 200 l/ab giorno.

Nella tabella seguente è riportata la stima del fabbisogno idrico futuro totale (teorico) a livello comunale.

Tabella 24 – Stima del fabbisogno idrico futuro per area di gestione (anno 2039)

Area gestione	Comune	Abitanti Residenti (proiezione anno 2031)	Fluttuanti	Dotazioni idriche lorde residenti	Dotazioni idriche lorde fluttuanti	Fabbisogno idrico futuro residenti	Fabbisogno idrico futuro fluttuanti	Fabbisogno idrico futuro tot. (res+flut)	Dotazione media futura calcolata sui residenti	Fabbisogno idrico futuro tot. Per area di gestione
				l/ab*g	l/ab*g	mc/anno	mc/anno	mc/anno	l/ab*g	mc/anno
HYDROGEA S.p.A.	Andreis	286	0	260	200	27.141	0	**27.141**	260	
HYDROGEA S.p.A.	Arba	1.454	0	260	200	137.979	0	**137.979**	260	
HYDROGEA S.p.A.	Aviano	10.416	6.000	300	200	1.140.511	240.000	**1.380.511**	363	
HYDROGEA S.p.A.	Barcis	268	500	260	200	25.433	6.000	**31.433**	321	
HYDROGEA S.p.A.	Budoia	2.876	1000	260	200	272.975	12.000	**284.975**	271	
HYDROGEA S.p.A.	Caneva	7.345	0	280	200	750.653	0	**750.653**	280	
HYDROGEA S.p.A.	Castelnovo del friuli	1.068	200	260	200	101.327	2.400	**103.727**	266	
HYDROGEA S.p.A.	Cimolais	440	200	260	200	41.756	2.400	**44.156**	275	
HYDROGEA S.p.A.	Claut	1.053	0	260	200	99.930	0	**99.930**	260	
HYDROGEA S.p.A.	Clauzetto	407	1482	260	200	38.624	17.784	**56.408**	380	
HYDROGEA S.p.A.	Erto e casso	389	200	260	200	36.916	2.400	**39.316**	277	
HYDROGEA S.p.A.	Montereale valcellina	4.649	300	260	200	441.190	3.600	**444.790**	262	
HYDROGEA S.p.A.	Pinzano al tagliamento	1.598	0	260	200	151.650	0	**151.650**	260	
HYDROGEA S.p.A.	Polcenigo	3.650	0	260	200	346.386	0	**346.386**	260	
HYDROGEA S.p.A.	Pordenone	57.713	17.838	320	200	6.740.893	214.056	**6.954.949**	330	
HYDROGEA S.p.A.	Roveredo in piano	6.330	1000	280	200	646.925	12.000	**658.925**	285	
HYDROGEA S.p.A.	Sequals	2.561	672	260	200	243.035	8.064	**251.099**	269	
HYDROGEA S.p.A.	Spilimbergo	13.630	0	300	200	1.492.487	0	**1.492.487**	300	
HYDROGEA S.p.A.	Travesio	2.093	400	260	200	198.605	4.800	**203.405**	266	
HYDROGEA S.p.A.	Vito d'asio	855	380	260	200	81.140	4.560	**85.700**	275	**13.545.620**
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	10.411	2.500	300	200	1.140.019	30.000	**1.170.019**	308	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso nuovo	1.840	200	260	200	174.632	2.400	**177.032**	264	**13.182.642**

Area gestione	Comune	Abitanti Residenti (proiezione anno 2031)	Fluttuanti	Dotazioni idriche lorde residenti	Dotazioni idriche lorde fluttuanti	Fabbisogno idrico futuro residenti	Fabbisogno idrico futuro fluttuanti	Fabbisogno idrico futuro tot. (res+flut)	Dotazione media futura calcolata sui residenti	Fabbisogno idrico futuro tot. Per area di gestione
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	20.754	0	300	200	2.272.538	0	**2.272.538**	300	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	1.781	1.000	260	200	168.985	12.000	**180.985**	278	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	12.864	0	300	200	1.408.642	0	**1.408.642**	300	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	780	0	260	200	74.051	0	**74.051**	260	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	13.391	1000	300	200	1.466.301	12.000	**1.478.301**	302	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	1.708	0	260	200	162.089	0	**162.089**	260	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	17.212	0	300	200	1.884.664	0	**1.884.664**	300	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di pordenone	9.496	2500	280	200	970.502	30.000	**1.000.502**	289	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	22.794	0	300	200	2.495.920	0	**2.495.920**	300	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San quirino	4.804	0	260	200	455.917	0	**455.917**	260	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di sopra	382	1000	260	200	36.252	12.000	**48.252**	346	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di sotto	424	0	260	200	40.238	0	**40.238**	260	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont	1.975	0	260	200	187.417	0	**187.417**	260	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro	1.539	0	260	200	146.077	0	**146.077**	260	
	Totale ATO	**241.236**	**38.372**			**26.099.798**	**628.464**	**26.728.262**	**304**	**26.728.262**

Dai dati in tabella si evince che il fabbisogno idrico futuro stimato (2039) è complessivamente pari a circa **26.700.000 mc/anno**.

Il fabbisogno idrico attuale, calcolato adottando le dotazioni idriche obiettivo, risulta pari a circa **23.900.000 mc/anno**.

I volumi prodotti attualmente nel territorio dell'ATO, pari complessivamente a circa **36,5 milioni di mc**, sono in grado di soddisfare il fabbisogno idrico attuale e futuro.

6.3 DOMANDA DEL SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

L'analisi della domanda attuale e futura del servizio di fognatura e depurazione è stata svolta effettuando le seguenti elaborazioni:

> stima del fabbisogno depurativo attuale e futuro;

> calcolo della copertura attuale del servizio di fognatura e depurazione;

> valutazione dei deficit depurativi attuali e futuri.

Stima del fabbisogno depurativo attuale e futuro

Per quantificare la domanda attuale e futura del servizio di fognatura e depurazione è stato stimato il fabbisogno depurativo, espresso in abitanti equivalenti.

Il fabbisogno calcolato, che potrà essere soddisfatto con l'applicazione di sistemi di fognatura e depurazione centralizzati, prende in considerazione solo la quota parte di popolazione residente che risiede in centri e nuclei abitati (95%)e non considera la popolazione che risiede in case sparse (5%), che potrà essere servita prevedendo sistemi di depurazione diffusa.

Per stimare tale fabbisogno depurativo è stato valutato il carico organico dovuto ai residenti ed ai fluttuanti secondo i criteri esposti di seguito:

- per gli abitanti residenti si è assunta l'equivalenza 1 abitante residente = 1 AE,
- per i fluttuanti è stata ipotizzata l'equivalenza 1 fluttuante = 0,5 AE.

Il fabbisogno è stato inoltre calcolato considerando due scenari temporali nel periodo di piano, quello attuale, riferito all'anno 2010 cui sono riferiti anche i dati disponibili dalla ricognizione, e quello futuro identificato con il 28° anno di piano (2039).

Nelle tabelle seguenti si riporta la stima del fabbisogno depurativo attuale e futuro.

Tabella 25 - Stima del fabbisogno depurativo attuale riferito all'anno 2010

	Scenario attuale - 2010					
Area gestione	**Comuni**	**Residenti totali (AE)**	**% Popolazione residente in centri e nuclei**	**Fluttuanti (AE)**	**Fabbisogno depurativo attuale (AE)**	**Fabbisogno depurativo attuale (AE) per area di gestione**
GEA S.p.A.	Andreis	286	93%	0	266	
GEA S.p.A.	Arba	1.295	95%	0	1.230	
GEA S.p.A.	Aviano	9.277	92%	3.000	11.535	
GEA S.p.A.	Barcis	268	85%	250	478	
GEA S.p.A.	Budoia	2.562	96%	500	2.960	
GEA S.p.A.	Caneva	6.542	99%	0	6.477	
GEA S.p.A.	Castelnovo del Friuli	951	99%	100	1.041	
GEA S.p.A.	Cimolais	440	98%	100	531	
GEA S.p.A.	Claut	1.053	96%	0	1.011	
GEA S.p.A.	Clauzetto	407	71%	741	1.030	
GEA S.p.A.	Erto e Casso	389	89%	100	446	
GEA S.p.A.	Montereale Valcellina	4.649	94%	150	4.520	
GEA S.p.A.	Pinzano al Tagliamento	1.598	84%	0	1.342	
GEA S.p.A.	Polcenigo	3.251	90%	0	2.926	
GEA S.p.A.	Pordenone	51.404	99%	8.919	59.809	
GEA S.p.A.	Roveredo in Piano	5.638	97%	500	5.969	
GEA S.p.A.	Sequals	2.281	95%	336	2.503	
GEA S.p.A.	Spilimbergo	12.140	97%	0	11.776	
GEA S.p.A.	Travesio	1.864	100%	200	2.064	
GEA S.p.A.	Vito d'Asio	855	84%	190	908	**118.822**
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	9.273	88%	1.250	9.410	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso Nuovo	1.639	96%	100	1.673	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	18.485	98%	0	18.115	**106.436**

	Scenario attuale - 2010					
Area gestione	Comuni	Residenti totali (AE)	% Popolazione residente in centri e nuclei	Fluttuanti (AE)	Fabbisogno depurativo attuale (AE)	Fabbisogno depurativo attuale (AE) per area di gestione
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	1.586	96%	500	2.023	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	11.458	88%	0	10.083	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	695	92%	0	639	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	11.927	97%	500	12.069	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	1.708	91%	0	1.554	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	15.330	95%	0	14.564	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di Pordenone	8.458	95%	1.250	9.285	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	20.302	96%	0	19.490	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San Quirino	4.279	76%	0	3.252	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sopra	382	87%	500	832	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sotto	424	81%	0	343	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont	1.759	100%	0	1.759	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro	1.371	98%	0	1.344	
	Totale	**216.226**	**95%**	**19.186**	**225.258**	**225.258**

	Scenario futuro - 2039					
Area gestione	Comuni	Residenti totali (AE)	% Popolazione residente in centri e nuclei	Fluttuanti (AE)	Fabbisogno depurativo futuro (AE)	Fabbisogno depurativo attuale (AE) per area di gestione
HYDROGEA S.p.A.	Andreis	286	93%	0	266	
HYDROGEA S.p.A.	Arba	1.454	95%	0	1.381	
HYDROGEA S.p.A.	Aviano	10.416	92%	3.000	12.582	
HYDROGEA S.p.A.	Barcis	268	85%	250	478	
HYDROGEA S.p.A.	Budoia	2.876	96%	500	3.261	**130.449**

	Scenario futuro - 2039					
Area gestione	**Comuni**	**Residenti totali (AE)**	**% Popolazione residente in centri e nuclei**	**Fluttuanti (AE)**	**Fabbisogno depurativo futuro (AE)**	**Fabbisogno depurativo attuale (AE) per area di gestione**
HYDROGEA S.p.A.	Caneva	7.345	99%	0	7.271	
HYDROGEA S.p.A.	Castelnovo del friuli	1.068	99%	100	1.157	
HYDROGEA S.p.A.	Cimolais	440	98%	100	531	
HYDROGEA S.p.A.	Claut	1053	96%	0	1.011	
HYDROGEA S.p.A.	Clauzetto	407	71%	741	1.030	
HYDROGEA S.p.A.	Erto e casso	389	89%	100	446	
HYDROGEA S.p.A.	Montereale valcellina	4649	94%	150	4.520	
HYDROGEA S.p.A.	Pinzano al tagliamento	1.598	84%	0	1.342	
HYDROGEA S.p.A.	Polcenigo	3.650	90%	0	3.285	
HYDROGEA S.p.A.	Pordenone	57.713	99%	8.919	66.055	
HYDROGEA S.p.A.	Roveredo in piano	6.330	97%	500	6.640	
HYDROGEA S.p.A.	Sequals	2.561	95%	336	2.769	
HYDROGEA S.p.A.	Spilimbergo	13.630	97%	0	13.221	
HYDROGEA S.p.A.	Travesio	2.093	100%	200	2.293	
HYDROGEA S.p.A.	Vito d'asio	855	84%	190	908	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	10.411	88%	1.250	10.412	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso nuovo	1.840	96%	100	1.867	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	20.754	98%	0	20.339	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	1.781	96%	500	2.209	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	12.864	88%	0	11.321	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	780	92%	0	718	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	13.391	97%	500	13.489	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	1.708	91%	0	1.554	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	17.212	95%	0	16.351	**118.723**

	Scenario futuro - 2039					
Area gestione	**Comuni**	**Residenti totali (AE)**	**% Popolazione residente in centri e nuclei**	**Fluttuanti (AE)**	**Fabbisogno depurativo futuro (AE)**	**Fabbisogno depurativo attuale (AE) per area di gestione**
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di pordenone	9.496	95%	1.250	10.271	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	22.794	96%	0	21.882	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San quirino	4.804	76%	0	3.651	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di sopra	382	87%	500	832	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di sotto	424	81%	0	343	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont	1.975	100%	0	1.975	
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro	1.539	98%	0	1.508	
	Totale	**241.236**	**95%**	**19.186**	**249.172**	**249.172**

Dai dati riportati in tabella risulta che il fabbisogno depurativo attuale per i centri e nuclei abitati è pari a circa **225.260 AE** e quello futuro risulta essere pari a circa **249.170 AE**.

La copertura attuale del servizio di fognatura e depurazione è pari a circa il 79%.

La potenzialità attuale degli impianti di depurazione non è in grado di soddisfare il fabbisogno depurativo attuale e futuro.

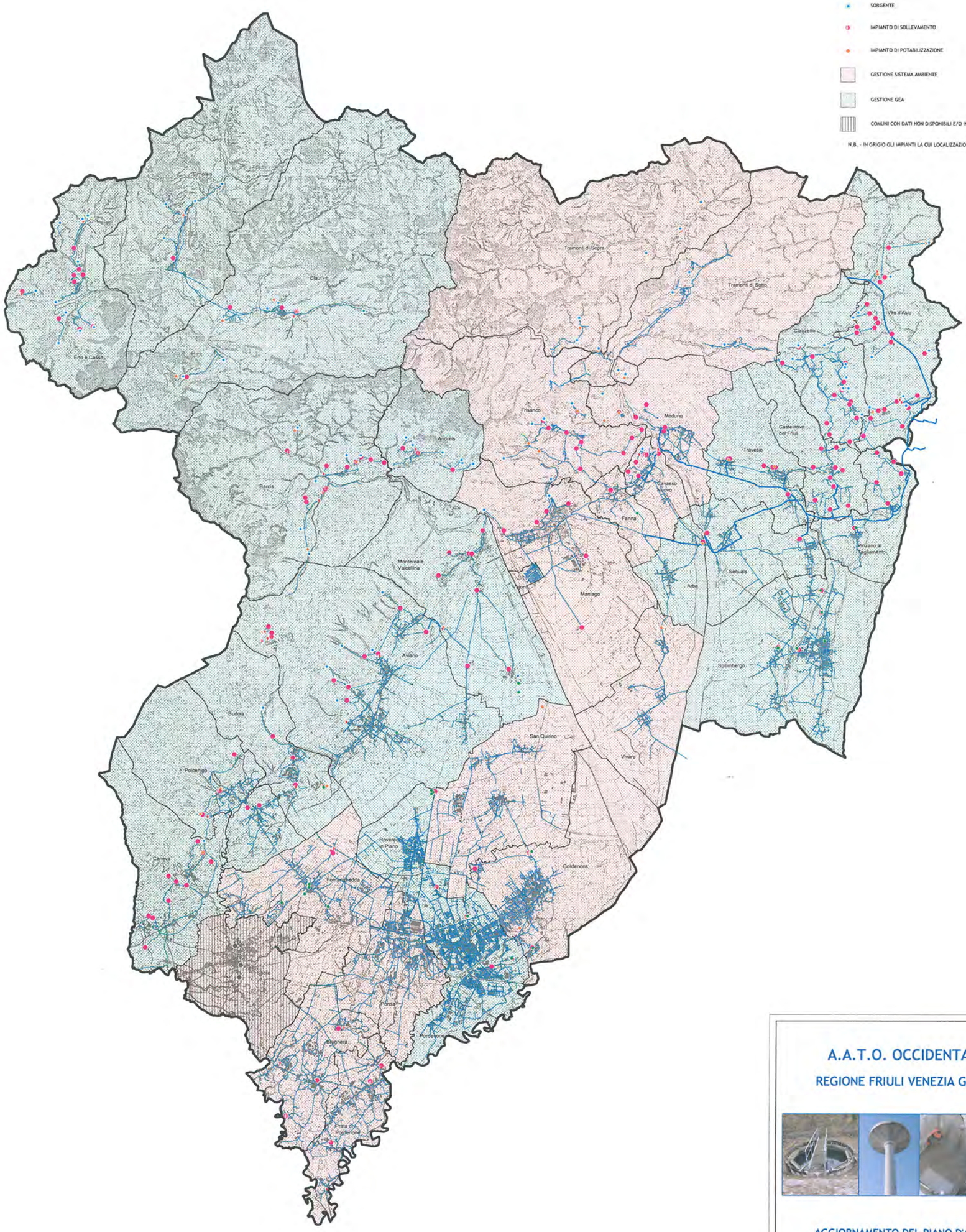
Per soddisfare le carenze attuali e future del servizio di depurazione nel piano sono previsti interventi finalizzati alla realizzazione di nuovi impianti e/o potenziamento/rinnovo di impianti esistenti per raggiungere una potenzialità complessiva dei depuratori pari a circa **290.960 AE**.

7. SIT RICOGNIZIONE INFRASTRUTTURE ED ELABORATI GRAFICI

Al presente documento è allegato il SIT predisposto sulla base dei dati acquisiti dai gestori e descritti in dettaglio nei paragrafi precedenti.

Inoltre, si riporta di seguito l'elenco degli elaborati grafici allegati al presente documento

- Tav. 01- Consistenza attuale opere di acquedotto
- Tav. 02 – Consistenza attuale opere di fognatura e depurazione
- Tav. 03 – Classificazione del territorio dell'ATO in "agglomerati" (ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i., Fonte dati: Regione Friuli Venezia Giulia)
- Tav. 04 - Carta geologica
- Tav. 05 - Classificazione corpi idrici sotterranei
- Tav. 06 – Carta corpi idrici sotterranei
- Tav. 07 – Carta corpi idrici superficiali
- Tav. 08 – Carta dei prelievi



A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 01 - CONSISTENZA ATTUALE
OPERE DI ACQUEDOTTO

ELABORAZIONE

AICOM

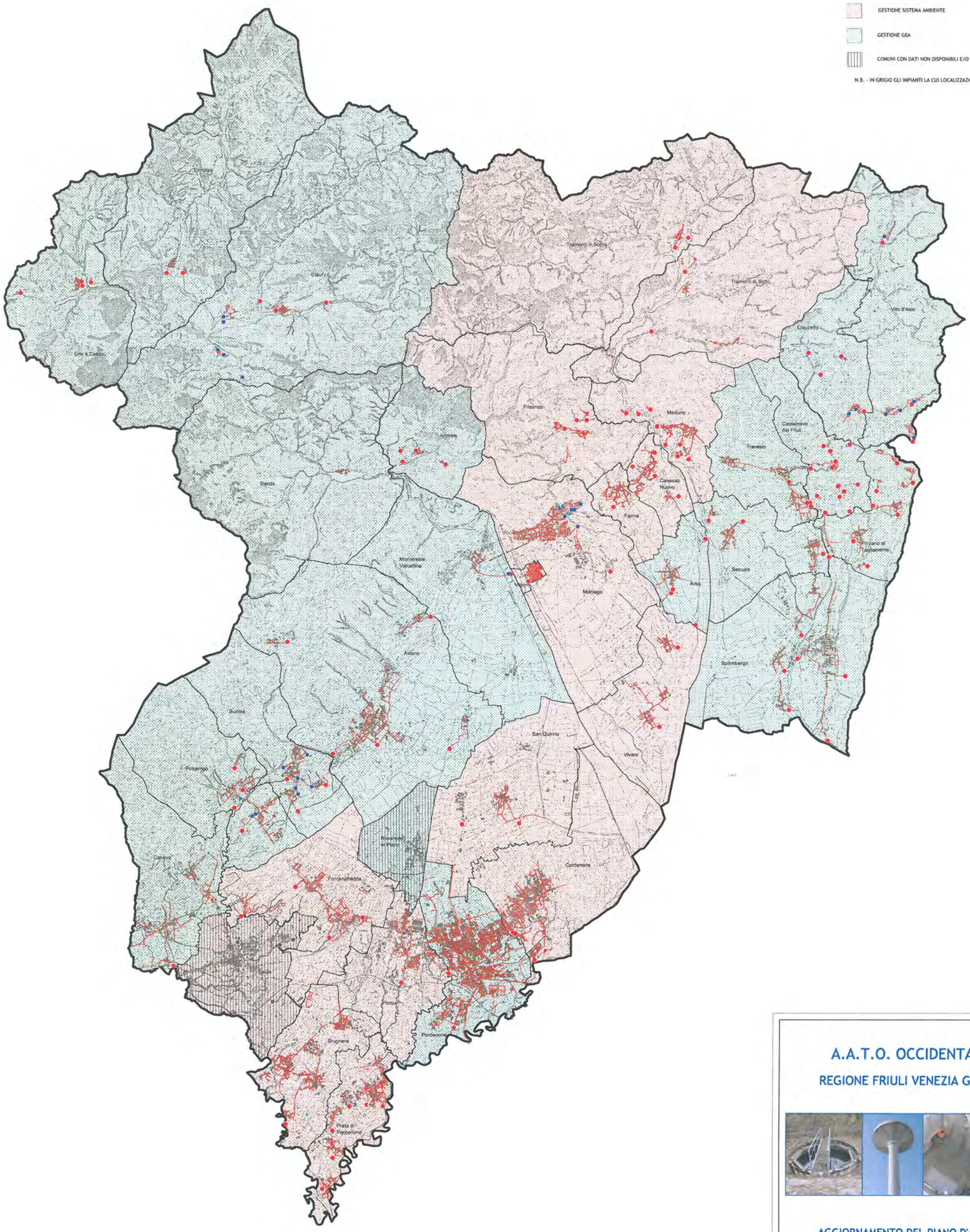
SCALA 1:70.000

DICEMBRE 2011

LEGENDA

- RETE FOGNARIA
- IMPIANTO DI DEPURAZIONE
- IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
- VASCA VOLANO
- POZZETTO DI SFIORO
- GESTIONE SISTEMA AMBIENTE
- GESTIONE GEA
- COMUNI CON DATI NON DISPONIBILI E/O INCOMPLETI

N.B. - IN GRIGIO GLI IMPIANTI LA CUI LOCALIZZAZIONE E' INCERTA



A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 02 - CONSISTENZA ATTUALE
OPERE DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

ELABORAZIONE

AIOM Direttore tecnico ing. Carlo Fanciamani

www.aiom.it

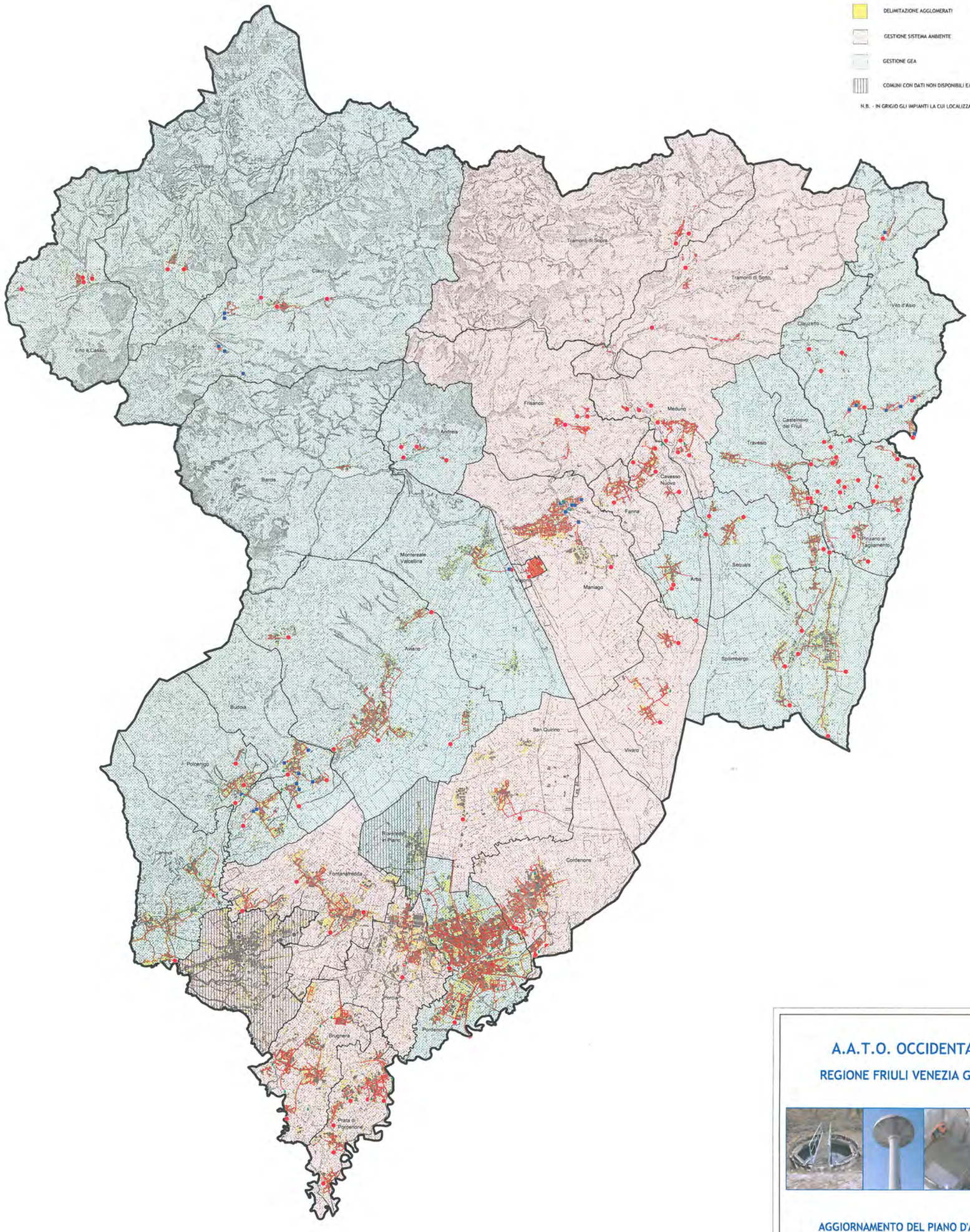
SCALA 1:70.000

DICEMBRE 2011

LEGENDA

- RETE FOGNARIA
- IMPIANTO DI DEPURAZIONE
- IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
- VASCA VOLANO
- POZZETTO DI SFIORO
- DELIMITAZIONE AGGLOMERATI
- GESTIONE SISTEMA AMBIENTE
- GESTIONE GEA
- COMUNI CON DATI NON DISPONIBILI E/O INCOMPLETI

N.B. - IN GRIGIO GLI IMPIANTI LA CUI LOCALIZZAZIONE E' INCERTA



A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 03 - CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DELL'ATO IN AGGLOMERATI

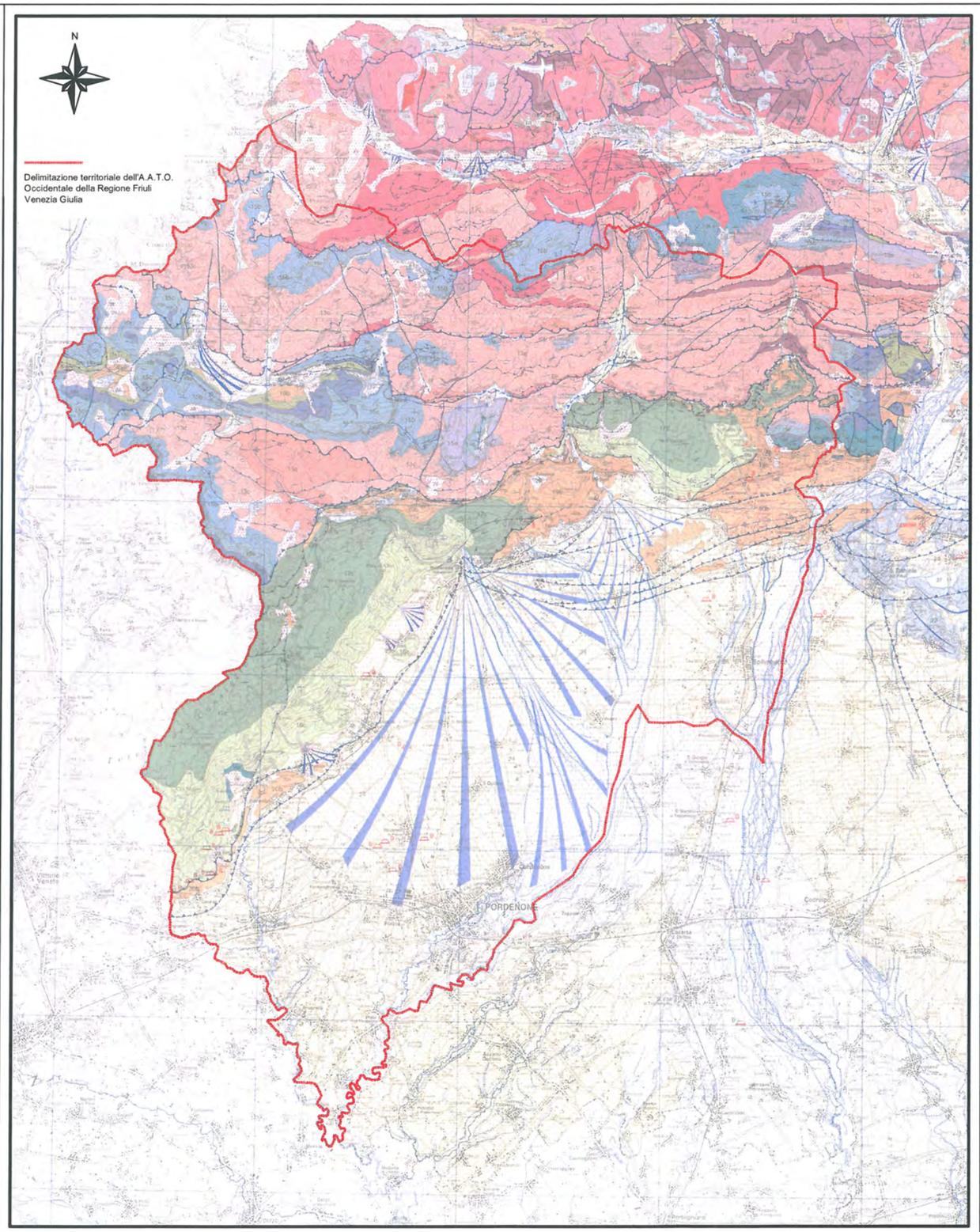
ELABORAZIONE

AIOM Direttore tecnico Ing. Carlo Fanciamore

www.aiom.it

SCALA 1:70.000

DICEMBRE 2011



A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 04 - CARTA GEOLOGICA

ELABORAZIONE

AECOM Engineering Systems

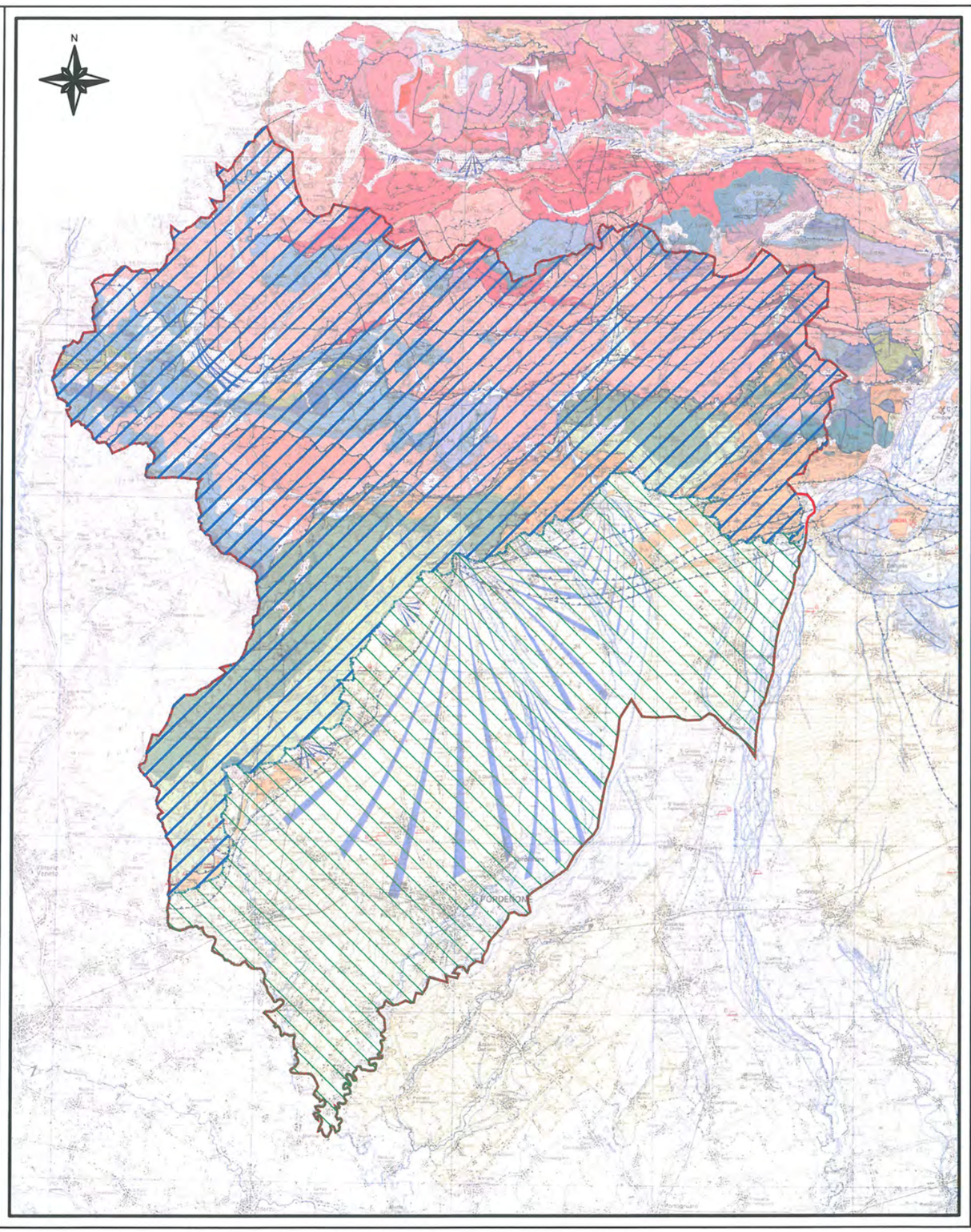
Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aecom.it

SCALA 1:150.000

DICEMBRE 2011



LEGENDA

- Delimitazione territoriale dell'A.A.T.O. Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia
- Delimitazione corpi idrici sotterranei in area montana
- Delimitazione corpi idrici sotterranei di bassa pianura

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 05 - CLASSIFICAZIONE CORPI IDRICI SOTTERRANEI

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198050 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

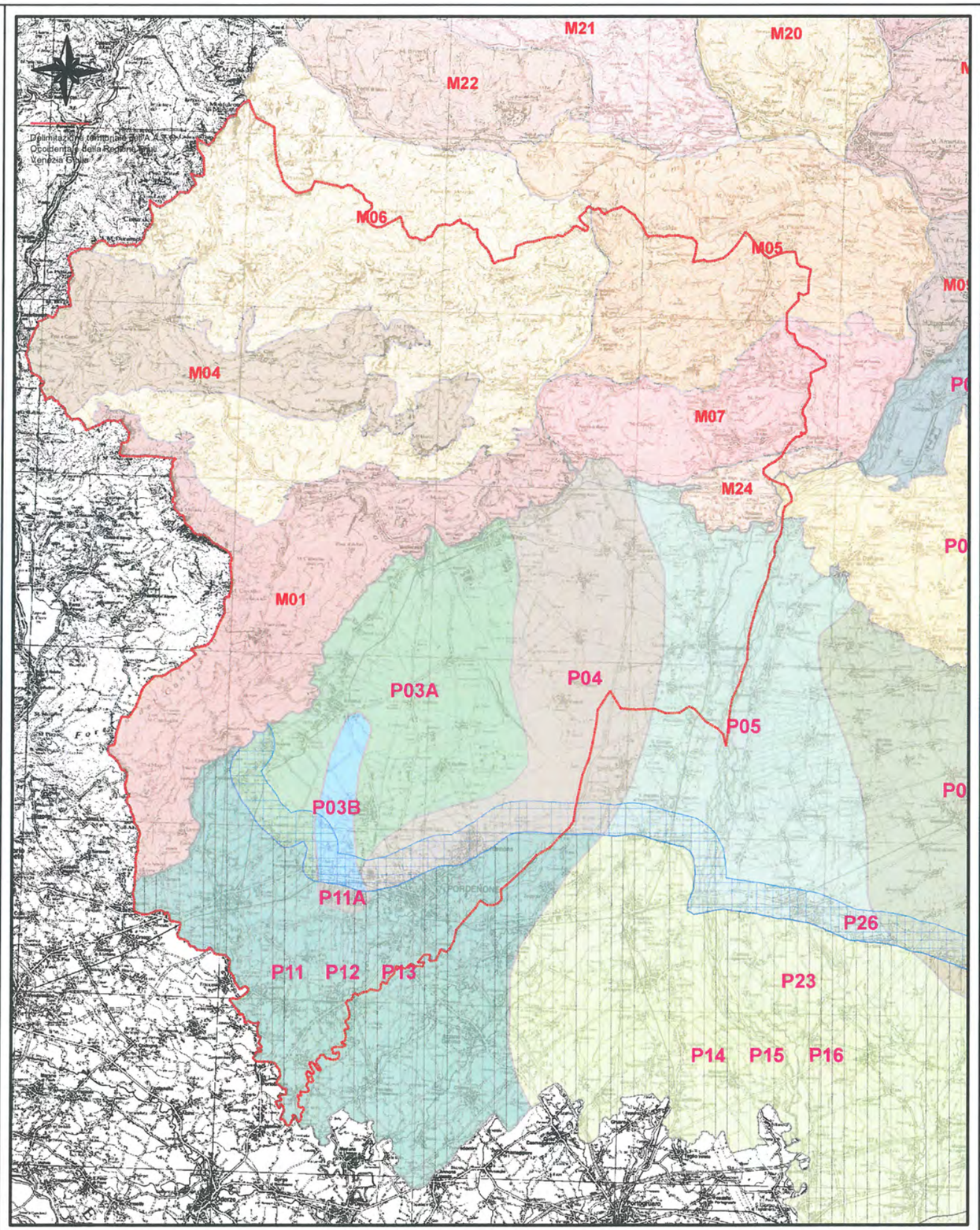
SCALA 1:150.000

DICEMBRE 2011

Legenda

- P01
- P02
- P03A
- P03B
- P04
- P05
- P06
- P07
- P08
- P09
- P10
- P11; P12; P13
- P11A
- P14; P15; P16
- P17; P18; P19
- P20; P21; P22
- P25
- P23
- P24
- P26

- M01
- M02
- M03
- M04
- M05
- M06
- M07
- M08
- M09
- M10
- M11
- M12
- M13
- M14
- M15
- M16
- M17
- M18
- M19
- M20
- M21
- M22
- M23
- M24A
- M24B
- M24C
- M25
- M26
- M27
- M28
- M29



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

05 Piano Regionale di Tutela delle acque

Corpi idrici sotterranei

scala 1:150000

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 06 - CARTA CORPI IDRICI SOTTERRANEI

ELABORAZIONE

AECOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020600 - fax 02 99021771

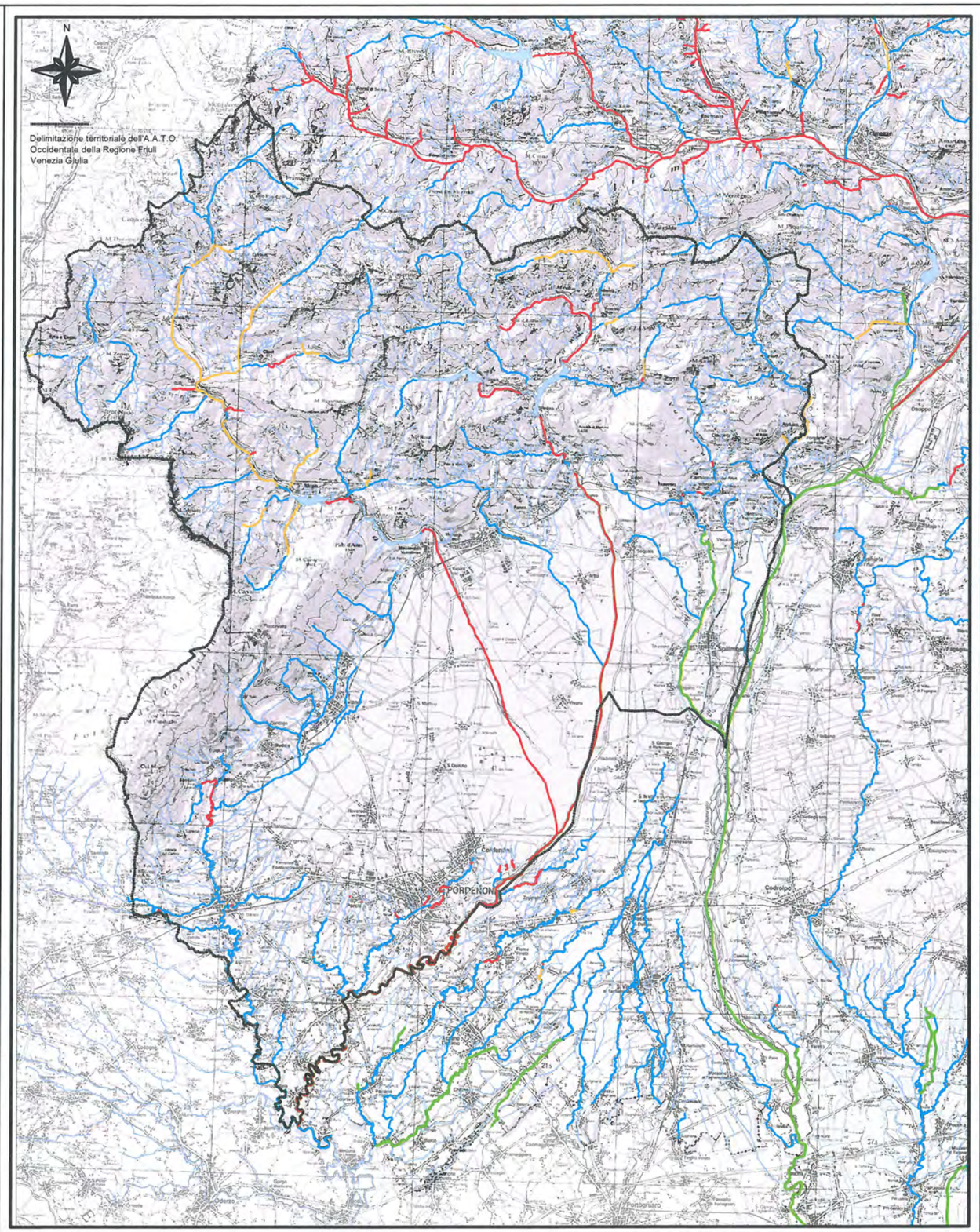
www.aecom.it

SCALA 1:150.000

DICEMBRE 2011

Legenda

- Derivazioni idroelettriche concesse
- Derivazioni idroelettriche in istruttoria
- Derivazioni irrigue con prelievo > 100 l/s
- Corsi d'acqua con bacino > 10 km2
- Laghi
- Reticolo idrografico naturale
- Reticolo idrografico artificiale



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

03

Piano Regionale di Tutela delle acque

Tratti sottesi da derivazioni idroelettriche e principali irrigue

Scala 1:150000

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 07 - CARTA CORPI IDRICI SUPERFICIALI

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845706
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199660
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

SCALA 1:150.000

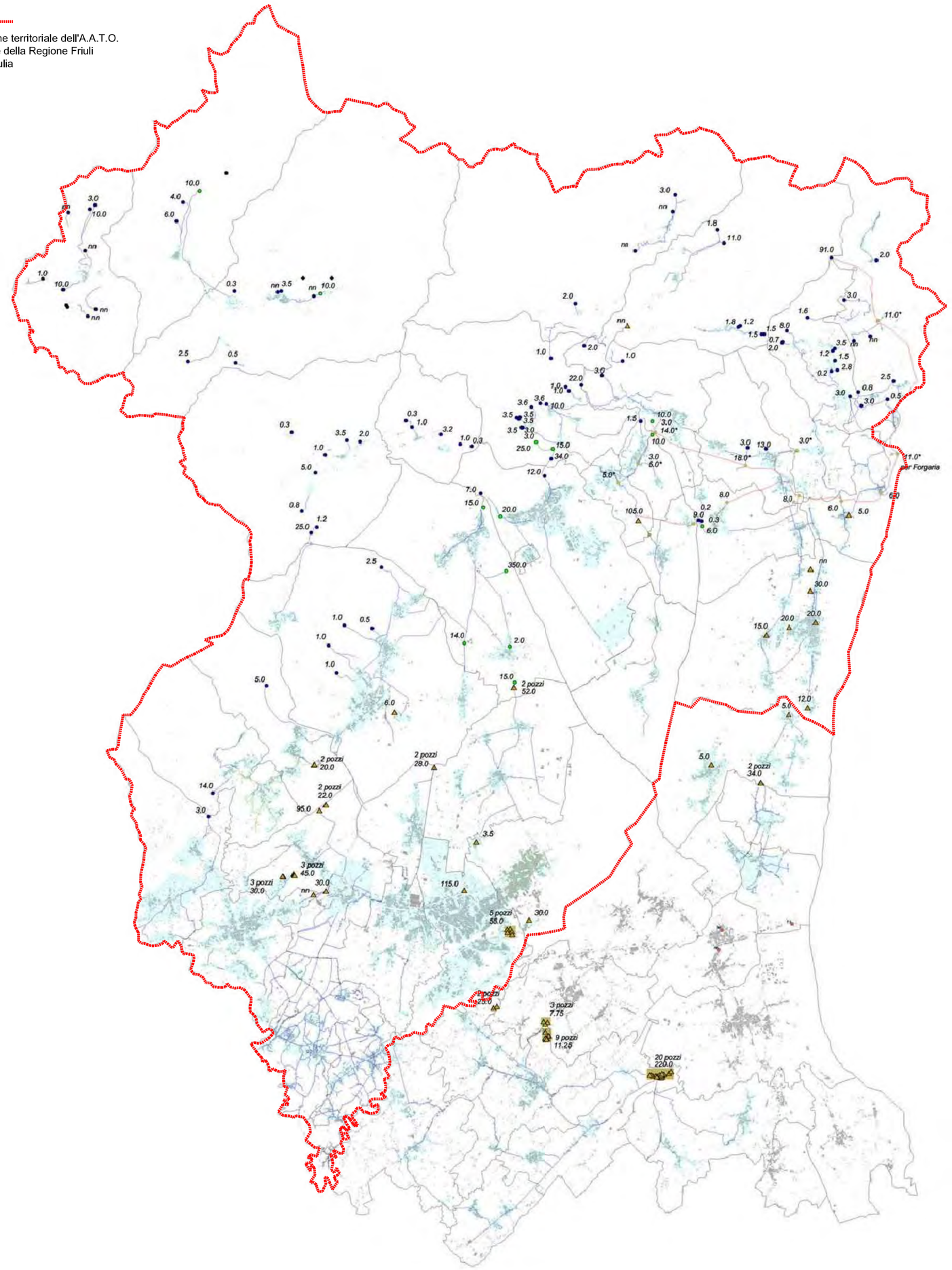
DICEMBRE 2011

LEGENDA

- presa da sorgente
- presa da pozzo
- presa da corso d'acqua superficiale
- prese inattive
- prese in progetto
- 6.0 portata emunta (l/s)
- aree servite
- principali adduttrici acquedottistiche
- 3.0 adduttrice acquedotto della Val d'Arzino e relative derivazioni (I,II,III lotto) (l'eventuale asterisco indica la portata totale in previsione, espressa in l/s)

N

Delimitazione territoriale dell'A.A.T.O. Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia



Provincia di Pordenone

Studio sulla consistenza e sulle caratteristiche delle risorse idriche del territorio provinciale finalizzato alla attivita' di protezione e corretta gestione delle stesse

CARTA DEI PRELIEVI E DELLE PRINCIPALI ADDUTTRICI ACQUEDOTTISTICHE

Novembre 1997

Professionisti incaricati:

Prof. ing. Luigi D'Alpaos
Dott. geol. Mario Fogato
Dott. ing. Aristide Isappi Perosa
Dott. ing. Giovanni Maso

Collaboratori:
Dott. geol. Elena Bellen
Dott. geol. M. Luisa Picotto

Stampato presso Studio di Geologia Applicata e Pianificazione Territoriale
Corso Garibaldi 9- PORDENONE - tel. 0434/30284

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

TAV. 08 - CARTA PRELIEVI

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

SCALA 1:150.000

DICEMBRE 2011

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

FASE 2

ANALISI DELLA CRITICITÀ DEL SISTEMA E AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

R02 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

DICEMBRE 2011

FASE 2

ANALISI DELLA CRITICITÀ DEL SISTEMA E AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

INDICE

1. PREMESSA 3
2. LIVELLI DI SERVIZIO OBIETTIVO 4
3. ANALISI DELLE CRITICITÀ DEL SISTEMA 13
4. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 16
4.1 SERVIZIO DI ACQUEDOTTO 16
4.1.1 Obiettivi e criteri generali di pianificazione 16
4.1.2 Opere di captazione 16
4.1.3 Impianti di trattamento 17
4.1.4 Serbatoi di accumulo 18
4.1.5 Impianti di sollevamento 18
4.1.6 Rete di adduzione e distribuzione 18
4.1.7 Ricerca perdite e sostituzione contatori 19
4.1.8 Sistema di telecontrollo SII 19
4.2 SERVIZIO DI FOGNATURA, COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE 22
4.2.1 Obiettivi e criteri generali di pianificazione 22
4.2.2 Impianti di depurazione 22
4.2.3 Reti fognarie 23
4.2.4 Impianti di sollevamento 24
4.2.5 Sfioratori di piena 24
4.3 Riepilogo degli interventi 24

1. PREMESSA

Oggetto dell'attività nel suo complesso è l'aggiornamento del Piano d'Ambito finalizzato alla definizione del piano degli interventi ed alla determinazione della tariffa del Servizio Idrico Integrato applicabile nel territorio dell'ATO Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il presente documento è relativo allo sviluppo della Fase 2 del Piano, che comprende le seguenti attività:

FASE 2 - ANALISI DELLA CRITICITÀ DEL SISTEMA E CONSEGUENTE AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

- Analisi delle criticità del sistema
- Aggiornamento del piano degli interventi

2. LIVELLI DI SERVIZIO OBIETTIVO

I livelli di servizio che i Gestori del SII dovranno garantire con la realizzazione del Piano di Ambito sono stati definiti nel *Capitolo 8- Livelli dei servizi obiettivo previsti durante il periodo della gestione* e nel *Capitolo 9 - Modalità di esecuzione della gestione* del Disciplinare Tecnico allegato alla Convenzione di gestione stipulata tra l'Ente di Ambito ed il soggetto Gestore, di cui di seguito si riporta un estratto.

Capitolo 8. Livelli dei servizi obiettivo previsti durante il periodo della gestione

In relazione all'art. 8 della Convenzione, i "livelli minimi dei servizi" che devono essere garantiti dal GESTORE sono quelli prescritti al punto 8 del D.P.C.M. 4 marzo 1996 - che qui si intende integralmente riportato – nonché quelli definiti nella "Carta del Servizio idrico integrato", nel "Regolamento del servizio idrico integrato", unitamente a quelli posti in evidenza nel presente documento, nella Convenzione e nei relativi allegati.

Il GESTORE si impegna inoltre al raggiungimento degli obiettivi strutturali e di qualità di cui al D.Lgs. 152/2006 ed al D.Lgs. n. 31 del 2 febbraio 2001 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".

Nel Disciplinare sono stabilite le variabili tecniche da adottare per la verifica del raggiungimento dei livelli di servizio; in particolare, in analogia con le indicazioni del DPCM del 29 aprile 1999 "Schema generale per la predisposizione della carta del Servizio idrico integrato", vengono definiti:

- "fattori di qualità" ovvero gli aspetti rilevanti del servizio per la caratterizzazione della qualità del servizio (es. carico idraulico sul piano stradale);
- "indicatori di qualità" ovvero le variabili quantitative o parametri qualitativi in grado di rappresentare adeguatamente, in corrispondenza di ciascun "fattore di qualità", i livelli prestazionali del servizio erogato (es. metri, continuità ed oscillazioni,..);
- "standard di servizio" (o livelli promessi di servizio) ovvero il valore prefissato, da parte dell'AUTORITA' d'AMBITO, da garantire in corrispondenza di ciascun "indicatore di qualità" (es. 70 m., 24 h, oscillazioni inferiori a 2 m.);
- "tempo di crescita" ovvero il periodo temporale programmato per la crescita dei "fattori di qualità" ed il raggiungimento degli "standard di servizio".

Di seguito vengono rappresentati i "livelli minimi dei servizi" ed i "livelli obiettivo dei servizi" (livelli promessi o standard di servizio che il GESTORE dovrà raggiungere mediante l'attuazione del programma degli interventi), relativamente al servizio di approvvigionamento, adduzione ed erogazione idrica per usi civili domestici e non domestici.

Il GESTORE dovrà comunque garantire il perseguimento, sul territorio d'Ambito dei livelli minimi di servizio di seguito riportati.

8.1 - Livelli minimi di servizio - Acquedotto

Usi civili domestici

Alle utenze potabili domestiche devono essere assicurati:

a) una dotazione unitaria giornaliera alla consegna, non inferiore a 150 l/ab. giorno, intesa come volume attingibile dall'utente nelle 24 ore; il contratto con l'utente menzionerà il numero di

«dotazioni»assegnato all'utente e ad esso garantito;

b) una portata minima al punto di consegna non inferiore a 0,10 l/s per ogni unità abitativa in corrispondenza con il carico idraulico di cui al successivo punto;

c) una pressione minima di esercizio di 0,5 kg/cm2, corrispondente ad un carico idraulico di 5 m, misurato al punto di consegna, relativo al solaio di copertura del piano abitabile più elevato;

d) una pressione massima di esercizio di 7 kg/cm2 , corrispondente ad un carico idraulico di 70 m, riferito al punto di consegna, rapportato al piano stradale.

Usi civili non domestici

Per quanto concerne i consumi civili non domestici e cioè i consumi pubblici (scuole, ospedali, caserme, edifici pubblici, centri sportivi, mercati, stazioni ferroviarie, aeroporti) ed i consumi commerciali (uffici, negozi, supermercati, alberghi, ristoranti, lavanderie, autolavaggi, ecc.) deve essere assicurata una dotazione minima ed una portata da definire nel contratto di utenza, mentre rimangono validi i livelli minimi di cui alle sopraccitate lettere c) e d).

Usi non potabili

Le dotazioni unitarie giornaliere di cui al punto "usi domestici" potranno essere ridotte sino a 50 l/ab. giorno, nel caso che all'utente sia assicurato, a condizioni di convenienza, l'approvvigionamento con reti separate anche di acqua non potabile per usi diversi, almeno nella misura concorrente ai minimi di cui al predetto punto ed in dipendenza della qualità dell'acqua non potabile e degli usi cui essa può essere di conseguenza destinata.

Analoghe riduzioni sono applicabili per le utenze civili non domestiche di cui al precedente punto, tenuto conto del tipo di utenza.

Qualità delle acque potabili

La qualità delle acque potabili deve essere conforme a quanto previsto dal Dlgs 31/01. Obiettivi, tempi ed investimenti per il miglioramento qualitativo dell'acqua potabile in relazione a quanto previsto dalla legislazione sono inclusi nel Piano di Ambito.

Controlli qualitativi

Il Gestore dovrà inserire dispositivi di controllo in rete, tali da assicurarne il monitoraggio e da poter effettuare le manovre necessarie e gli eventuali allarmi. In materia di qualità delle acque destinate al consumo umano si applicano le disposizioni degli articoli 5 ,6, 7 e 8 del Dlgs 31/01.

Potabilizzazione

Gli impianti di potabilizzazione sono realizzati e gestiti in modo tale che l'acqua immessa in rete abbia, fino alla consegna all'utente, le caratteristiche previste dal Dlgs 31/01 in ogni condizione di esercizio. Nella scelta del processo di trattamento occorre tendere al minimo impatto globale, anche con riferimento alle altre fasi del ciclo integrato. Gli impianti dovranno essere dotati, anche nei casi in cui le normali caratteristiche delle acque da trattare non lo richiedano, di dispositivi di disinfezione da attivare in caso di necessità. Nel caso in cui le caratteristiche della rete lo richiedano, e ciò sia conveniente sotto il profilo igienico ed economico, è consentito fare ricorso a dispositivi di disinfezione sulle condotte della rete di distribuzione.

Acque non potabili

Nei casi in cui sia distribuita, con rete separata, anche acqua non potabile, ciò dovrà avvenire nel rispetto dei seguenti criteri:

a) rendere facilmente riconoscibile all'utente tale rete da quella dell'acqua potabile;

b) garantire che non siano comunque presenti sostanze che, in valori assoluti o in concentrazione, possano arrecare danni alla catena biologica;

c) rendere noto all'utente in sede di contratto a quali usi è destinabile tale acqua;

d) rispettare i limiti previsti dalla normativa in relazione agli usi cui tale acqua può essere destinata;

e) È raccomandata per queste acque la denaturazione per evitarne usi impropri, purché effettuata con prodotti rapidamente degradabili, non tossici e non bio-accumulabili.

Misurazione

La misurazione dei volumi consegnati all'utente si effettua di regola, al punto di consegna, mediante contatori rispondenti ai requisiti fissati dal D.P.R. 23 agosto 1982, n. 854, recepente la Direttiva Comunitaria 75/33, e successive eventuali normative.

Continuità del servizio

Il servizio deve essere effettuato con continuità 24 ore su 24 e in ogni giorno dell'anno, salvo i casi di forza maggiore e durante gli interventi di riparazione o di manutenzione programmata.

Nel Piano di gestione delle interruzioni di servizio, che sarà predisposto dal Gestore saranno disciplinate le modalità di informativa agli Enti competenti, tra cui l'Autorità di Ambito, e all'utenza interessata, nonché, nei casi di interruzione prolungata, l'assicurazione della fornitura alternativa di una dotazione minima per il consumo alimentare.

Crisi qualitativa

Nei casi di superamento dei livelli qualitativi previsti dalla normativa, si applicano le disposizioni dell'art.10, del Dlgs. 31/01. Il Gestore è obbligato a dare preventiva e tempestiva comunicazione, alle Autorità competenti, all'utenza e all'Autorità di Ambito, della mancata rispondenza ai requisiti di qualità; comunica, altresì, all'Autorità di Ambito le azioni intraprese per superare la situazione di crisi ed i tempi previsti per il ripristino della normalità.

Captazione e adduzione

Alle opere di presa e captazione deve essere assicurato il rispetto delle misure di salvaguardia di cui all'articolo 94 del D.Lgs. 152/2006. In particolare sono da porre in atto dispositivi di protezione attiva quali:

a) area di protezione assoluta;

b) sbarramenti idraulici verticali delle infiltrazioni di inquinanti dall'esterno della colonna di pozzi e sui lati di una sorgente;

c) dispositivi di guardia atti a funzioni di sbarramento orizzontale;

d) corretto confinamento fisico delle testate degli impianti, dei manufatti di derivazione e delle strutture di contenimento e trasporto;

e) protezione elettrica delle strutture metalliche.

L'individuazione delle zone di rispetto e di quelle di protezione è fondata sulle caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geomorfologiche di uso del suolo.

Le opere di presa sono dotate di apparati di disinfezione da attivare in caso di necessità, anche laddove le normali caratteristiche della risorsa non lo richiedano. Inoltre, al fine di consentire all'autorità competente il controllo sulla gestione delle concessioni, come previsto dall'art.95 del D.Lgs.152/2006, il Gestore è tenuto alla misurazione dei volumi derivati per ogni singolo attingimento.

Le opere di captazione ed adduzione sono diversificate per quanto possibile in modo da garantire l'equilibrio della risorsa e le riserve di esercizio ed essere tali, in numero e capacità, da assicurare un ragionevole livello di certezza di soddisfacimento del fabbisogno di cui ai precedenti punti.

Perdite

Il Gestore deve provvedere alla redazione entro 12 mesi dalla sottoscrizione del presente Disciplinare alla redazione di un Programma di ricerca perdite.

Servizio antincendio, fontane, ecc.

La determinazione della dotazione di idranti antincendio, del tipo, della densità e dell'ubicazione tipologica degli stessi da parte del Gestore deve rispettare le norme vigenti e le disposizioni delle Autorità competenti, compatibilmente con le caratteristiche della rete esistente e gli obblighi previsti nel Piano d'Ambito circa le priorità e modalità di intervento. Tale dotazione fa parte integrante della rete acquedottistica.

Le opere ad uso municipale e collettivo, quali fontanelle, bocche di lavaggio, gabinetti, lavatoi, idranti sono installate, spostate o soppresse dal Gestore dietro richiesta e a carico del Comune richiedente e, per quanto concerne gli idranti stradali antincendio, sono mantenute a carico del Gestore.

Il Gestore provvede alla fornitura dell'acqua necessaria ai servizi antincendio, ai servizi giardini, al lavaggio delle strade, all'alimentazione di piscine pubbliche, fontanelle, bocche di lavaggio, gabinetti, lavatoi e per altri usi richiesti dagli Enti locali, ove possibile mediante acqua non potabile ma igienicamente idonea.

Le quantità di acqua fornite in applicazione del presente articolo, ad eccezione di quella per i servizi antincendio le cui prese sono collocate all'interno di proprietà private, sono fatturate dal Gestore ai Comuni e ai soggetti interessati alle tariffe stabilite.

Estensione del servizio di acquedotto

Le reti di distribuzione idrica devono essere estese a servire centri e nuclei secondo i tempi previsti nel Piano di Ambito.

8.2 Livelli minimi di servizio – Fognatura e Depurazione

Fognatura separata

Nelle zone di nuova urbanizzazione e nei rifacimenti si deve di norma, salvo argomentazioni tecniche, economiche ed ambientali contrarie, prevedere il sistema separato di fognatura. In tali zone si prevede l'avvio delle acque di prima pioggia nella rete nera, se compatibile con il

sistema di depurazione adottato, e la grigliatura e disoleazione delle acque bianche, fino a portate equivalenti ad un tempo di ritorno pari ad un anno.

Fognature nere

Le fognature nere debbono essere dimensionate, con adeguato franco, per una portata di punta commisurata a quella adottata per l'acquedotto, oltre alla portata necessaria per lo smaltimento delle acque di prima pioggia provenienti dalla rete di drenaggio urbano, se compatibile con il sistema di depurazione adottato.

Velocità minima nelle fognature

La velocità minima nelle fognature di nuova realizzazione, salvo argomentazioni tecniche contrarie, calcolata in tempo asciutto con la portata media, non deve essere inferiore a 0,5 m/s, al fine di impedire la sedimentazione delle sostanze sospese ed evitare la progressiva occlusione della tubazione e la formazione di depositi putrescibili.

Immissione in fogna

La fognatura nera o mista di nuova costruzione deve essere dotata di pozzetti di allaccio sifonati ed areati in modo da evitare l'emissione di cattivi odori, secondo le specifiche previste nel Regolamento del Servizio Idrico Integrato. Il posizionamento della fognatura deve essere tale, da permettere la raccolta di liquami provenienti da utenze site di norma ad almeno a 0,5 m sotto il piano stradale senza sollevamenti, per le strade servite da canalizzazione fognaria.

Dimensioni degli scolmatori

Gli scolmatori vanno dimensionati per garantire un convogliamento in fognatura di una portata pari almeno a 5 volte la portata media nera, onde evitare sfiori di portate nere non diluite nei periodi di tempo secco.

Drenaggio urbano

Le fognature bianche e miste vanno strutturate in modo da garantire che non si verifichino fenomeni di rigurgito sul piano stradale con frequenza superiore a una volta ogni 5 anni per singola rete.

Allaccio alla fognatura

Ai sensi dell'art.107, comma 2, del D.Lgs.152/2006 gli scarichi di acque reflue domestiche in reti fognarie sono sempre ammessi, nell'osservanza del Regolamento del Servizio Idrico Integrato, che contiene, altresì, le specifiche tecniche per l'allaccio.

Controllo

Il Gestore, in attuazione dell'art.101 del D.Lgs.152/2006, predispone e attua un piano di rilevamento di tutte le utenze fognarie. A tal fine il Gestore predispone due distinti elenchi di utenze fognarie, a seconda che siano o meno allacciate all'acquedotto. Il Gestore deve quindi verificare la compatibilità degli scarichi in relazione alla capacità di smaltimento della rete fognaria e alla capacità di trattamento dell'impianto di depurazione.

Tutti gli scarichi industriali in pubblica fognatura devono essere resi accessibili per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo nel punto assunto per la misurazione.

Depurazione

La depurazione delle acque dovrà essere tale da garantire che la qualità delle acque trattate risponda ai limiti prescritti nell'allegato 5 del D.Lgs.152/2006.

Il Gestore dovrà organizzare un servizio di analisi che consenta di effettuare le verifiche di qualità. Il Gestore dovrà attenersi, nella conduzione degli impianti, alle norme di esercizio riportate nella deliberazione del Ministero dei Lavori Pubblici del 4 febbraio 1977, pubblicata sulla G.U. n. 48, supplemento del 21 febbraio 1977, ed alle eventuali prescrizioni per igiene e sicurezza del lavoro imposte dalla competente Azienda Sanitaria Locale e dalle leggi regionali.

Sarà compito del Gestore riportare i dati quali-quantitativi delle acque e dei fanghi trattati. Tutti gli impianti dovranno essere dotati di idonei pozzetti di campionamento e per gli impianti con potenzialità superiore ai 100.000 A.E. dovrà essere organizzato un centro di telecontrollo che verifichi i nodi significativi della rete fognaria di collettamento con le relative stazioni di sollevamento e le sezioni di trattamento dell'impianto; sullo scarico finale dovrà essere installato un idoneo campionatore automatico.

Piano di emergenza

Per la sicurezza del servizio di raccolta e depurazione il Gestore adotta entro 12 mesi un piano di emergenza, che consenta di effettuare interventi sulla rete fognaria e sugli impianti di depurazione limitando al massimo i disservizi e tutelando la qualità dei corpi ricettori.

Obblighi specifici derivanti dal D.Lgs.152/2006

Ai sensi dell'art.100 del D.Lgs. 152/2006 e in conformità a quanto previsto nel Piano di Ambito, il Gestore deve provvedere alle seguenti disposizioni:

- Estensione del servizio di fognatura agli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiore a 2.000;

- Progettazione, costruzione e manutenzione delle reti fognarie da effettuarsi adottando le tecniche migliori che non comportino costi eccessivi, tenendo conto in particolare:

1. della portata media, del volume e delle caratteristiche delle acque reflue urbane;

2. della prevenzione di eventuali fuoriuscite;

3.della limitazione dell'inquinamento delle acque recipienti dovuto a tracimazioni causate da piogge violente;

Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs.152/2006 e in conformità a quanto previsto nel Piano di Ambito, il Gestore deve sottoporre le acque reflue urbane provenienti da agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiore ai 2000 abitanti equivalenti ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente.

Ai sensi dell'art. 110 comma 1 del D.Lgs.152/2006, salvo deroghe, è vietato l'utilizzo degli impianti di trattamento di acque urbane per lo smaltimento dei rifiuti. Ai sensi del comma 2 del medesimo articolo il Gestore può essere autorizzato, dall'autorità competente d'intesa con l'Autorità d'ambito, a smaltire rifiuti liquidi nell'impianto di trattamento di acque reflue urbane, limitatamente alle tipologie compatibili con il processo di depurazione e alla capacità residua di trattamento. Ai sensi del comma 3 del medesimo articolo il Gestore del Servizio

Idrico Integrato è comunque autorizzato ad accettare rifiuti costituiti da acque reflue, previa comunicazione all'Autorità competente, purché gli impianti abbiano caratteristiche e capacità depurativa adeguata, rispettino i valori limite di cui all'art.101 del D.Lgs.152/2006 e provengano dal medesimo ambito territoriale ottimale o da altro Ambito sprovvisto di impianti adeguati. Le tipologie di rifiuto autorizzate allo smaltimento negli impianti di trattamento delle acque reflue urbane si limitano ai seguenti:

- Acque reflue che rispettano i valori limite stabiliti per lo scarico in fognatura;
- Materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria di sistemi di trattamento di acque reflue domestiche;
- Materiali derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria e da altri impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nei quali l'ulteriore trattamento dei medesimi risulti tecnicamente od economicamente irrealizzabile.

Ai sensi dell'art.128 comma 2 del D.Lgs.152/2006 il Gestore è tenuto ad organizzare, per gli scarichi in pubblica fognatura, il servizio di controllo di cui al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.

8.3 Livelli minimi di servizio - Organizzazione del Servizio

Il Gestore si avvale di un adeguato sistema di controllo idoneo ad assicurare la corretta gestione, nel rispetto degli standard delle normative vigenti, di tutte le fasi del ciclo del servizio. Le modalità di organizzazione del sistema di controllo dovranno essere comunicate preventivamente all'Autorità di Ambito.

Adottando le misure previste nel Piano di gestione delle interruzioni del servizio, e del Piano di emergenza, il Gestore garantisce la fornitura di acqua di buona qualità e il controllo degli scarichi nei corpi recettori.

Il Gestore redige inoltre un Piano di ricerca e recupero delle perdite secondo le modalità previste dal DM 99/97. Il Gestore si impegna ad utilizzare, con le dovute valutazioni sul rapporto costo/beneficio, gli strumenti messi a disposizione dal progresso tecnologico e scientifico per esercitare un controllo sul funzionamento del sistema ed individuare con tempestività le anomalie di funzionamento degli impianti di produzione e smaltimento e delle reti, nonché gli scostamenti dagli standard di qualità previsti dalla legge. In particolare tali strumentazioni includono:

- gli strumenti industriali in campo per il rilevamento, la visualizzazione e la trasmissione di dati (misure, segnali di stato ed allarmi relativi ai parametri fisici di funzionamento dei sistemi pressioni, portate, livelli, stato di macchine o apparecchi, energia elettrica, ed ai parametri chimici indicatori di qualità, torbidità, conducibilità, pH, cloro residuo);
- un sistema centralizzato di telecontrollo senza soluzione di continuità che riceva, elabori, visualizzi e memorizzi le misure, i segnali e gli allarmi provenienti dai posti periferici;
- un servizio telefonico per la raccolta delle segnalazioni di guasto assicurato 24 ore su 24 ogni giorno dell'anno;
- un modello organizzativo di ottimizzazione della gestione.

La gestione dei servizi deve essere organizzata ed eseguita al fine di garantire i criteri di efficienza, di efficacia e di economicità. Tra le misure che il Gestore può adottare si prevede un modello organizzativo di ottimizzazione della gestione. Il modello deve rispondere all'esigenza di una gestione integrata ed operare in simulazione per ottenere indicazioni utili alla pianificazione, quali:

- ottimizzazione della distribuzione
- minimizzazione dei costi di esercizio
- costituzione di riserve potabili
- controllo di efficienza degli impianti di trattamento e depurazione
- controllo della qualità e quantità del prodotto
- ottimizzazione delle procedure gestionali amministrative e commerciali.

Il Gestore deve utilizzare un modello gestionale ed un sistema informativo compatibili e idonei a fornire dati tra loro integrabili.

Capitolo 9. Modalità di esecuzione della gestione

Il Servizio Idrico Integrato deve essere organizzato al fine di garantire la gestione secondo criteri di efficienza, efficacia e di economicità.

L'efficienza va intesa come capacità di garantire la razionale utilizzazione delle risorse idriche e dei corpi ricettori nonché di ottimizzare l'impiego delle risorse interne.

L'efficacia va intesa come capacità di garantire la qualità del servizio in accordo alla domanda delle popolazioni servite e alle esigenze della tutela ambientale. L'efficacia della gestione richiede in via prioritaria il rispetto dei limiti imposti relativi alla qualità dell'acqua erogata e di quella scaricata.

Sulla base della definizione della domanda idrica e della domanda di smaltimento dei reflui, dipendenti anche dalle specifiche condizioni fisiche e socioeconomiche caratteristiche del bacino di utenza, l'efficacia della gestione deve tendere all'integrale soddisfacimento delle condizioni stesse con continuità e con affidabilità. Il soggetto gestore deve quindi attivarsi affinché, secondo le condizioni ed i mezzi previsti dalla legge e dal presente disciplinare, sia adeguata l'estensione degli impianti per servire l'intero comprensorio di competenza tenendo anche conto della salvaguardia dei contesti ambientali.

Il gestore dovrà altresì rispondere alla domanda di "organizzazione" dell'utenza, espressa in termini di regolarità e tempestività della contabilizzazione e della fatturazione, di semplicità delle procedure amministrative per l'apertura, voltura e chiusura dei contratti, di rapidità ed esaustività della risposta alle chiamate di emergenza, di garanzia delle informazioni fornite.

L'attività di gestione deve garantire, tra l'altro:

- risparmio idrico, attraverso l'adozione di misure mirate alla riduzione delle perdite in rete, al contenimento degli sprechi alla gestione della domanda in condizioni di scarsità della risorsa idrica;
- coerenza dei programmi di gestione con gli indirizzi della pianificazione di bacino in materia di uso e tutela delle acque;
- adozione di misure atte a consentire il recupero delle acque reflue, al fine di ridurre sia il consumo delle risorse pregiate, sia l'impatto sui corpi recettori;
- previsione di meccanismi di interscambio idrico e/o costituzione di riserve, per l'ottimale distribuzione delle risorse disponibili a fronte di situazioni di carenza idrica all'interno del comprensorio servito, in modo da minimizzare gli effetti di disservizi o di emergenze locali di approvvigionamento; analoghi meccanismi devono essere previsti per l'interscambio di risorse tra comprensori vicini serviti da diversi soggetti gestori sia per fronteggiare carenze di disponibilità, sia per garantire una quota di rifornimento vitale in occasione d eventi eccezionali che possono produrre l'indisponibilità di alcune risorse;

- destinazione delle acque reflue in considerazione della capacità ricettiva dei corpi idrici, tenendo in debito conto eventuali impatti ambientali che possono essere indotti da tali scarichi, con eventuale previsione di utilizzo di postazioni di scarico anche non ricadenti nel comprensorio servito dal soggetto gestore
- Selezione ed ottimizzazione degli usi delle risorse idriche disponibili.

9.1 Il Manuale della qualità

Al fine di assicurare la formalizzazione di tutte le procedure gestionali (esercizio e controllo di tutte le opere ed impianti, prelievi acque potabili e reflue, prove di laboratorio), il Gestore ha l'obbligo, entro 36 mesi ai sensi dell'art.13 della Convenzione, di adottare un manuale della qualità dandone comunicazione all'A.T.O. a certificazione avvenuta.

Nel Manuale andranno altresì comprese le procedure relative ai piani di emergenza e di gestione delle interruzioni del servizio.

9.2 Sistema di controllo globale

Il Gestore dispone un sistema di controllo dello stato globale del servizio attraverso una banca dati opportunamente consultabile così come descritto al punto 7.2.1 del D.P.C.M. 04/03/96.

Il sistema deve essere consultabile anche da postazione remota e deve avere vari livelli di accesso (Utenti, Enti locali e di controllo, AATO, ecc.). Deve riportare tutti gli elementi di conoscenza sulla consistenza delle risorse idriche disponibili, degli impianti e dell'utenza, del personale e delle attrezzature, sui parametri caratteristici che definiscono compiutamente il servizio sotto il profilo qualitativo e quantitativo, sui risultati prodotti dagli interventi di manutenzione e di emergenza, nonché in generale sull'organizzazione.

9.3 Economicità della gestione

La gestione deve essere effettuata con rigidi criteri di economicità e sarà finalizzata ad assicurare il massimo contenimento dei costi in relazione agli obiettivi prefissati.

La tariffa, dovendo garantire l'integrale copertura dei costi di investimento e di esercizio, risulta essere sostanzialmente il parametro indicatore elementare dell'economicità della gestione, pur dovendosi tenere conto delle particolari condizioni locali nelle quali il soggetto gestore opera.

3. ANALISI DELLE CRITICITÀ DEL SISTEMA

L'analisi delle criticità del servizio idrico integrato deriva dalle informazioni acquisite dai due gestori in house attualmente operanti nel territorio dell'ATO: Sistema Ambiente e Gea

Dai dati acquisiti dai gestore emerge che le principali problematiche/criticità riscontrate nel territorio dell'ATO sono le seguenti:

per il sistema di acquedotto:

- carenza dati sui volumi di prelievi dalle opere di captazione
- verifica di funzionalità delle reti di acquedotto
- verifica perdite idriche
- necessità di risanamento di condotte in acciaio per mancanza di protezione catodica ed in alcuni casi di condotte in cemento amianto
- necessità di messa in sicurezza delle opere di presa
- rischi di contaminazione in alcune sorgenti e serbatoi
- necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria su alcuni serbatoi
- mancanza di strumentazione per la misurazione dei consumi
- difficoltà di accesso a molte infrastrutture
- mancanza di telecontrollo
- necessità di verifiche strutturali e staticità per alcuni serbatoi in zone soggette a frane ed erosioni
- verifica delle caratteristiche, accessibilità e funzionalità dei contatori
- sottodimensionamento di alcune condotte

per il sistema fognatura:

- carenza copertura del servizio
- mancanza disponibilità dati sulle reti esistenti
- mancanza dati sulla funzionalità delle reti esistenti
- verifica funzionalità reti di fognatura esistenti
- verifica utenze allacciate
- immissione acque parassite
- mancanza di telecontrollo

per il sistema di depurazione:

- carenza copertura del servizio
- verifica impianti elettrici installati

- necessità di sistemazione aree di impianto
- verifica adeguatezza imhoff esistenti alla normativa
- mancanza di trattamenti terziari per alcuni impianti
- mancanza di telecontrollo

Le informazioni ricavabili dai dati forniti dai gestori sono state utilizzate al fine di individuare, in via preliminare, gli interventi necessari per l'intero periodo di piano.

Nella tabella seguente si riportano in sintesi le tipologie di attività/interventi ipotizzati nel Piano per il superamento delle problematiche/criticità del sistema emerse dalla ricognizione.

problematiche/criticità emerse dalla ricognizione dei gestori	Attività/interventi per il superamento delle criticità
sistema di acquedotto:	
integrazione copertura del servizio	nuove reti/opere
carenza dati sui volumi di prelievi dalle opere di captazione	installazione strumenti di misura
verifica di funzionalità delle reti di acquedotto	modellazione reti
verifica perdite idriche	ricerca perdite telecontrollo rinnovo reti
necessità di risanamento di condotte in acciaio per mancanza di protezione catodica ed in alcuni casi di condotte in cemento amianto	rinnovo reti esistenti
Necessità di messa in sicurezza delle opere di presa	protezione opere di presa rinnovo pozzi, sorgenti, captazioni superficiali
rischi di contaminazione in alcune sorgenti e serbatoi	rinnovo pozzi, sorgenti, captazioni superficiali rinnovo serbatoi esistenti
necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria su alcuni serbatoi	rinnovo serbatoi esistenti
mancanza di strumentazione per la misurazione dei consumi	sostituzione contatori telecontrollo
difficoltà di accesso a molte infrastrutture	rinnovo opere esistenti
mancanza di telecontrollo	telecontrollo SII
necessità di verifiche strutturali e staticità per alcuni serbatoi in zone soggette a frane ed erosioni	rinnovo opere esistenti
verifica delle caratteristiche, accessibilità e funzionalità dei contatori	sostituzione contatori telecontrollo
sottodimensionamento di alcune condotte	nuove reti rinnovo reti esistenti
sistema fognatura:	
integrazione copertura del servizio	nuove reti/opere

problematiche/criticità emerse dalla ricognizione dei gestori	Attività/interventi per il superamento delle criticità
mancanza disponibilità dati sulle reti esistenti	rilievo reti
mancanza dati sulla funzionalità delle reti esistenti	modellazione reti
verifica funzionalità reti di fognatura esistenti	rinnovo reti esistenti
verifica utenze allacciate	rilievo reti
immissione acque parassite	rinnovo reti esistenti
mancanza di telecontrollo	telecontrollo
sistema di depurazione:	
integrazione copertura del servizio	nuovi impianti potenziamento/rinnovo impianti esistenti
verifica impianti elettrici installati	rinnovo impianti esistenti
necessità di sistemazione delle aree di impianto	rinnovo impianti esistenti
verifica adeguatezza imhoff esistenti alla normativa	adeguamento/rifacimento imhoff
mancanza di trattamenti terziari per alcuni impianti	inserimento tettamenti terziari
mancanza di telecontrollo	telecontrollo SII

4. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

La definizione degli interventi per i settori di acquedotto, fognatura e depurazione a livello comunale nelle due aree di gestione individuate è basata sui dati della ricognizione integrativa ad oggi disponibili effettuata dai due gestori attualmente operanti nel territorio e sull'analisi delle criticità del servizio idrico integrato, evidenziate dai gestori ed emerse dall'analisi delle informazioni rese disponibili.

Gli interventi sono stati individuati con riferimento all'intero periodo di piano previsto (con durata 28 anni) per il servizio di acquedotto, fognatura e depurazione.

4.1 SERVIZIO DI ACQUEDOTTO

4.1.1 Obiettivi e criteri generali di pianificazione

Gli obiettivi generali del Piano per il servizio di acquedotto sono i seguenti:

- garantire la copertura del servizio nel territorio;
- garantire la qualità della risorsa distribuita per scopi idropotabili;
- proteggere le fonti di approvvigionamento;
- garantire il raggiungimento di dotazioni idriche adeguate;
- migliorare l'affidabilità e l'efficienza delle reti di acquedotto;
- incrementare, ove necessario, la capacità di compenso dei serbatoi;
- garantire la continuità del servizio;
- ridurre le perdite in rete;
- implementare il sistema di telecontrollo;
- mantenere in buono stato di conservazione ed efficienza le opere esistenti (impianti e reti).

Per tutte le opere di acquedotto (captazioni, reti, impianti) sono stati previsti sia interventi di realizzazione di *nuove opere* finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di piano, sia interventi di *rinnovo* delle opere esistenti orientati principalmente a sanare le criticità dovute alla vetustà e/o legate all'insufficiente livello di funzionalità delle opere stesse.

Gli importi degli interventi individuati derivano in generale dalle valutazioni parametriche (descritte in dettaglio nei paragrafi seguenti) ed in parte sono stati desunti dai progetti resi disponibili dai Gestori/Comuni.

4.1.2 Opere di captazione

Le tipologie di intervento previste per le opere di captazione esistenti sono le seguenti:

Protezione delle opere di captazione (pozzi e sorgenti)

Secondo il D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (art. 94, comma 3) per le captazioni e le derivazioni deve essere prevista una *zona di tutela assoluta*, per almeno un raggio di 10 m dal punto di captazione, adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opera di presa e ad infrastrutture di servizio.

Sempre il D.Lgs. n.152/06 individua come *zona di rispetto* quella porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta che deve essere sottoposta a vincoli e limitazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica trattata.

Ai fini della protezione delle opere di presa (pozzi, sorgenti, captazioni superficiali) è stata prevista, ove possibile, una recinzione per delimitare la presa e le opere di captazione per un raggio di 10 m dal punto di captazione. Per le opere inserite nel contesto cittadino e per le quali non è possibile prevedere la suddetta recinzione sono stati ipotizzati, a parità di costo, interventi di sostituzione dei chiusini e/o installazione di adeguati cartelli di segnalazione.

Il costo unitario medio adottato per stimare gli interventi di protezione delle opere di captazione è pari a 7.000,00 euro per ogni opera da proteggere. Tale valore è ottenuto considerando o la installazione di una rete metallica con montante o la sostituzione di chiusini e la installazione di cartelli di segnalazione ed includendo eventuali oneri di esproprio e sistemazione dell'area circostante le opere da proteggere.

Rinnovo dei pozzi esistenti

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo dei pozzi esistenti, che consistono in potenziamento tecnologico e/o pistonaggio dei pozzi, è stato assunto un costo unitario medio di 22.000,00 euro/impianto.

Rinnovo delle sorgenti captate

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo delle sorgenti captate (o delle derivazioni superficiali), che consistono nella esecuzione di operazioni di pulizia, è stato assunto un costo unitario medio di 2.000,00 euro/(l/sec), ipotizzando, in funzione dei dati di ricognizione disponibili, che la portata media unitaria derivata sia di circa 8 l/sec.

4.1.3 Impianti di trattamento

Gli interventi per gli impianti di trattamento consistono in generale in interventi finalizzati a migliorare le caratteristiche qualitative delle acque distribuite attraverso le reti per scopi idropotabili e nel rinnovo delle opere esistenti.

Miglioramento qualità acque distribuite

Gli interventi finalizzati al miglioramento della qualità delle acque distribuite sono stati individuati sulla base delle carenze risultanti dalla ricognizione e dei progetti resi disponibili dai Gestori.

Rinnovo degli impianti esistenti

Relativamente ai potabilizzatori nel piano si prevedono interventi di rinnovo per gli impianti esistenti risultanti dalla ricognizione. Per stimare l'importo complessivo di tali interventi è stato assunto un costo unitario di 7.500,00 euro/(l/sec), ipotizzando, in funzione dei dati di ricognizione disponibili, che la portata media unitaria trattata sia di circa 8 l/sec.

4.1.4 Serbatoi di accumulo

Gli interventi per i serbatoi consistono in generale nella integrazione dei volumi di accumulo e nel rinnovo delle opere esistenti.

Rinnovo dei serbatoi esistenti

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo dei serbatoi esistenti previsti nel piano, inteso come rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche della camera di manovra e come rifacimento, ove necessario, delle opere civili è stato assunto un costo unitario medio di 25,00 euro/mc.

Integrazione della capacità di accumulo

Per valutare la necessità o meno di realizzare nuovi serbatoi di accumulo, la capacità complessiva dei serbatoi esistenti deve essere confrontata con il volume teorico calcolato facendo ricorso a metodi semiempirici. In generale i serbatoi urbani devono avere una capacità in grado di assolvere, oltre alle funzioni di compenso e di riserva, anche quella del servizio antincendio.

La valutazione di tali interventi nel piano è stata effettuata sulla base delle carenze rilevate in fase di ricognizione e dei progetti resi disponibili dai Gestori.

4.1.5 Impianti di sollevamento

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo degli impianti di sollevamento esistenti, inteso come rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche, è stato assunto un costo unitario medio di 18.000,00 euro/impianto.

4.1.6 Rete di adduzione e distribuzione

Gli interventi per le reti idriche in generale sono finalizzati ad integrare la copertura del servizio nel territorio dell'Ambito, interconnettere gli schemi esistenti per garantire l'affidabilità del sistema idrico nel suo complesso e migliorare il funzionamento degli schemi e rinnovare le reti esistenti.

Rinnovo delle reti esistenti

Il rinnovo delle reti esistenti è finalizzato a sanare le criticità legate all'insufficiente livello di

funzionalità delle reti di adduzione e distribuzione e/o dovute alla vetustà delle tubazioni e delle apparecchiature idrauliche installate. Nel periodo di piano è previsto il rinnovo delle reti esistenti inteso sia come *efficientamento degli schemi idrici* che *sostituzione delle reti obsolete*.

L'importo complessivo stimato per tale tipologia di intervento è ottenuto assumendo un costo unitario medio pari a 130,0 euro/m ed ipotizzando una percentuale di sostituzione delle reti esistenti nell'intero periodo di piano mediamente pari a circa il 20%. La % di sostituzione delle reti esistenti è stata articolata dal 15% al 35% in funzione dello stato di conservazione e funzionalità rilevato attraverso la ricognizione.

Realizzazione di nuove reti/opere

Gli interventi relativi alle nuove opere di acquedotto (reti e impianti) son stati definiti sulla base delle carenze/criticità risultanti dalla ricognizione e dei progetti resi disponibili dai Gestori.

4.1.7 Ricerca perdite e sostituzione contatori

Ricerca perdite

Le attività di ricerca perdite, da attuare attraverso l'implementazione di modelli matematici per il controllo e la gestione delle reti monitorate, predisponendo i bilanci idrici, effettuando sopralluoghi e utilizzando adeguata strumentazione (rilevatori acustici e correlatori), sono state parametrizzate in funzione della lunghezza delle reti esistenti, assumendo, sulla base di analisi di settore svolte, un costo unitario medio di circa 1.700,00 euro/km di rete.

Sostituzione contatori

Per stimare gli importi relativi alla sostituzione dei contatori esistenti è stato assunto un costo unitario medio di 50,00 euro/contatore.

4.1.8 Sistema di telecontrollo SII

Nel piano si prevede l'implementazione del sistema di telecontrollo esistente su reti e impianti del sistema di acquedotto, fognatura e depurazione.

L'implementazione del sistema di telecontrollo si articolerà secondo due filoni di intervento:

- estensione della rete e diffusione delle unità periferiche fino a coprire tutti gli impianti idrici del territorio servito;
- adeguamento tecnologico delle strutture esistenti nella prospettiva di avere all'orizzonte finale un sistema omogeneo.

Il sistema di telecontrollo sarà costituito dai seguenti sottosistemi:

- sistema di telerilevamento, costituito da unità periferiche di raccolta di misure e dati,

che vengono trasformati in segnali (Remote Terminals Units — RTU);

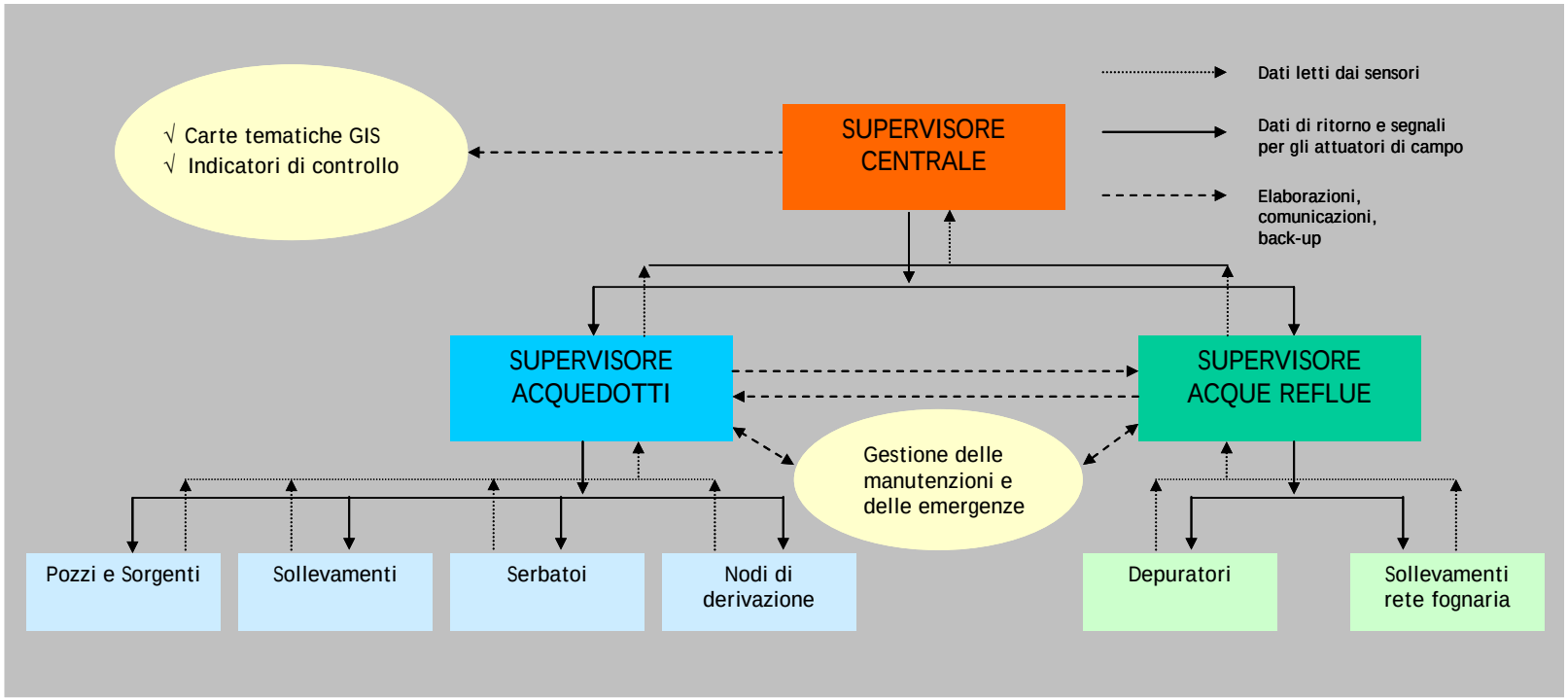
- reti di telecomunicazione, che trasmettono a distanza i dati raccolti;
- Centro di Controllo, cui pervengono tutti i dati raccolti.

Nel Centro di Controllo si potranno prevedere due supervisori: uno dedicato all'acquedotto e uno dedicato alle acque reflue. Entrambi possono scambiare dati tra loro, con reciproco costante aggiornamento, realizzando una supervisione effettivamente integrata del ciclo delle acque.

L'architettura del sistema, schematizzata nella figura seguente, sarà aperta in modo da consentire:

- di aggiungere nuovo hardware e software per realizzare nuove applicazioni o espandere le funzionalità esistenti;
- di aumentare le capacità di specifici server senza influenzare le funzionalità esistenti;
- di integrare le informazioni provenienti dai sistemi di cartografia digitalizzata (GIS) e dai sistemi di supervisione delle reti (SCADA);
- di utilizzare nuove tecnologie informatiche man mano che esse diventino disponibili.

Figura 1 – Architettura tipo del sistema di telecontrollo



4.2 SERVIZIO DI FOGNATURA, COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE

4.2.1 Obiettivi e criteri generali di pianificazione

Gli obiettivi generali del Piano relativamente al servizio di fognatura e depurazione sono i seguenti:

> garantire la copertura del servizio del servizio di fognatura e depurazione nelle aree urbanizzate del territorio che attualmente non risultano servite;

> migliorare il livello qualitativo del servizio nelle aree del territorio già dotate di sistemi di raccolta e trattamento degli scarichi attraverso il potenziamento e/o il rinnovo degli impianti esistenti;

> mantenere in buono stato di conservazione ed efficienza le opere esistenti (impianti e reti).

Per tutte le opere di fognatura e depurazione sono stati previsti sia interventi di realizzazione di *nuove opere* finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di Piano, sia interventi di *rinnovo* delle opere esistenti orientati principalmente a sanare le criticità dovute alla vetustà e/o legate all'insufficiente livello di funzionalità delle opere stesse.

Gli importi degli interventi individuati derivano in generale dalle valutazioni parametriche (descritte in dettaglio nei paragrafi seguenti) ed in parte sono stati desunti dai progetti resi disponibili dai Gestori/Comuni.

4.2.2 Impianti di depurazione

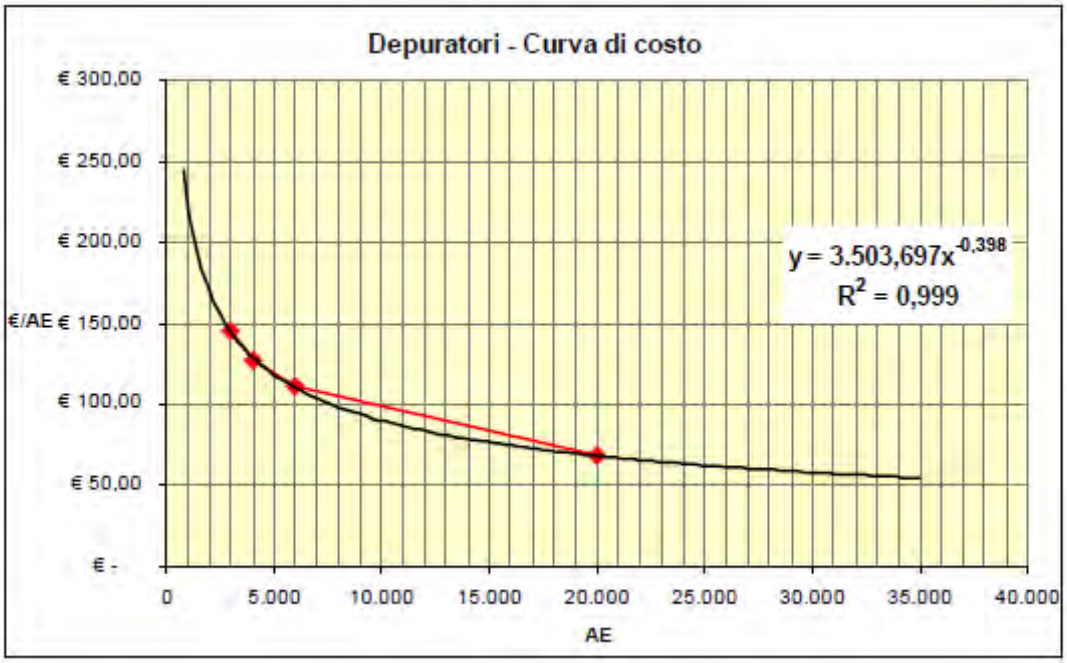
Gli interventi previsti nel Piano per il servizio di depurazione rientrano nelle seguenti tipologie:

- interventi di rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti per il rispetto dei limiti allo scarico previsti dalla normativa vigente;
- inserimento dei trattamenti terziari, per gli impianti con potenzialità superiore o uguale a 10.000 AE;
- interventi di adeguamento/rifacimento fosse imhoff esistenti;
- realizzazione di nuovi impianti e/o potenziamento di impianti esistenti in presenza di deficit depurativi.

<u>Interventi di rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti</u>

Per la valutazione degli interventi di rinnovo degli impianti esistenti, inteso come potenziamento e/o rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche, si è assunto un costo unitario pari al 20% del costo a nuovo e variabile in funzione della potenzialità degli impianti.

La curva dei costi a nuovo in funzione degli AE adottata per le stime è la seguente:



Inserimento dei trattamenti terziari

Per gli impianti di nuova realizzazione o esistenti che presentano una potenzialità superiore o uguale a 10.000 AE è stato previsto l'inserimento di trattamenti terziari di affinamento a monte dello scarico nel corpo idrico ricettore finale.

Per la valutazione di tali interventi si è assunto un costo unitario pari al 25% del costo a nuovo e variabile in funzione della potenzialità degli impianti.

Interventi di adeguamento/rifacimento fosse imhoff esistenti

Nel piano è previsto il rifacimento completo delle fosse imhoff esistenti per adeguamento alla normativa vigente. Per la valutazione di tale tipologia di interventi si è assunto un costo unitario pari a 250 €/AE.

Realizzazione di nuovi impianti e potenziamento di impianti esistenti

Gli interventi relativi alle nuove opere (nuovi impianti e/o potenziamento di impianti esistenti) son stati definiti sulla base delle carenze/crititictà risultanti dalla ricognizione e dei progetti resi disponibili dai Gestori.

4.2.3 Reti fognarie

Gli interventi per le reti fognarie in generale sono finalizzati ad integrare la copertura del servizio nel territorio dell'Ambito, migliorare il funzionamento degli schemi e rinnovare le reti esistenti.

Rinnovo delle reti esistenti

Il rinnovo delle reti esistenti è finalizzato a sanare le criticità legate all'insufficiente livello di funzionalità delle reti fognarie esistenti e/o dovute alla vetustà delle tubazioni e delle apparecchiature idrauliche installate. Nel periodo di piano è previsto il rinnovo delle reti

esistenti inteso sia come *efficientamento degli schemi fognari* che *sostituzione delle reti obsolete*.

L'importo complessivo stimato per tale tipologia di intervento è ottenuto assumendo un costo unitario medio pari a 310,0 euro/ml ed ipotizzando una percentuale di sostituzione delle reti esistenti nell'intero periodo di piano pari mediamente a circa il 20 %. La % di sostituzione delle reti esistenti è stata articolata dal 15% al 30% in funzione dello stato di conservazione e funzionalità rilevato attraverso la ricognizione.

Realizzazione di nuove reti fognarie

Gli interventi relativi alle nuove reti son stati definiti sulla base delle carenze/criticità risultanti dalla ricognizione e dei progetti resi disponibili dai Gestori.

4.2.4 Impianti di sollevamento

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo degli impianti di sollevamento fognari esistenti, inteso come rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche, è stato assunto un costo unitario medio di 21.000,00 euro/impianto

4.2.5 Sfioratori di piena

Per stimare l'importo degli interventi di rinnovo sugli sfioratori di piena, prevedendo ad esempio l'installazione di paratoie di regolazione della portata da inviare al depuratore, sulla base di analisi di settore svolte, è stato assunto un costo unitario medio pari a circa 3.000,00 euro/impianto, comprensivo delle spese di fornitura ed installazione delle paratoie.

4.3 RIEPILOGO DEGLI INTERVENTI

Sulla base dei criteri sopra definiti sono stati stimati gli interventi per il servizio di acquedotto, fognatura e depurazione previsti con riferimento all'intero periodo di piano (di durata 28 anni) per le due aree di gestione Hydrogea SpA e Sistema Ambiente Srl.

Area gestione Hydrogea SpA

Con riferimento all'area di gestione Hydrogea, l'importo complessivo stimato per gli interventi del SII con i criteri sopra definiti è pari a circa **169,1 Mln €**, di cui:

- **59,4 Mln €** per il servizio di acquedotto (35% del totale)
- **109,7 Mln €** per il servizio di fognatura e depurazione (65% del totale)

HydroGEA Spa

Riepilogo Investimenti Servizio di Acquedotto

Settore	Opera	Descrizione	Intervento	Importo (Euro)
Acquedotto	rete	rinnovo/sostituzione/potenziamento reti esistenti	Rinnovi	33.313.000,00
Acquedotto	rete	ricerca e riduzione perdite	Studi e ricerche	2.015.895,00
Acquedotto	rete	nuove reti per integrazione copertura servizio (interventi comunali)	Nuove Opere	7.610.000,00
Acquedotto	contatori	sostituzione contatori esistenti	Rinnovi	2.241.200,00
Acquedotto	telecontrollo	telecontrollo SII e aggiornamento quadristica impianti	Nuove Opere	1.620.000,00
Acquedotto	opere di captazione	protezione opere di captazione (zone tutela assoluta pozzi, sorgenti, captazioni)	Nuove Opere	753.000,00
Acquedotto	pozzi	rinnovo (potenziamento tecnologico, pistonaggio pozzi esistenti)	Rinnovi	462.000,00
Acquedotto	pozzi	nuovi pozzi	Nuove Opere	0,00
Acquedotto	sorgenti	rinnovo (rinnovo tecnologico, pulizia sorgenti esistenti)	Rinnovi	588.755,00
Acquedotto	sorgenti	nuove sorgenti	Nuove Opere	0,00
Acquedotto	captazioni superficiali	rinnovo (rinnovo tecnologico, pulizia opere di presa esistenti)	Rinnovi	1.860.765,00
Acquedotto	captazioni superficiali	nuove opere di presa supertficiali	Nuove Opere	0,00
Acquedotto	sollevamenti	rinnovo apparecchiature elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	1.440.000,00
Acquedotto	sollevamenti	nuovi impianti di sollevamento	Nuove Opere	0,00
Acquedotto	potabilizzatori/cloratori	rinnovo opere civili ed elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	2.367.235,00
Acquedotto	potabilizzatori/cloratori	nuovi potabilizzatori e/o inserimento trattamenti miglioramento qualità	Nuove Opere	1.700.000,00
Acquedotto	serbatoi	rinnovo apparecchiature camera di manovra impianti esistenti	Rinnovi	2.834.950,00
Acquedotto	serbatoi	nuovi serbatoi e/o ampliamenti impianti esistenti	Nuove Opere	600.000,00
Acquedotto	**Somma**			**59.406.800,00**
				35%

Riepilogo Investimenti Servizio di Fognatura e Depurazione

Settore	Opera	Descrizione	Intervento	Importo (Euro)
Fognatura	rete	rinnovo/separazione reti fgn	Rinnovi	39.442.942,00
Fognatura	rete	nuove reti fognarie	Nuove Opere	52.263.000,00
Fognatura	sollevamenti	rinnovo apparecchiature elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	508.000,00
Fognatura	sollevamenti	nuovi impianti di sollevamento	Nuove Opere	250.000,00
Fognatura	sfioratori	rinnovo e adeguamento alla normativa	Rinnovi	243.000,00
Depurazione	impianti depurazione	rinnovo impianti esistenti	Rinnovi	4.821.510,00
Depurazione	Impianti depurazione	nuovi impianti e potenziamenti impianti esistenti	Nuove Opere	12.125.550,00
Fognatura	**Somma**			**109.654.002,00**
				65%

HydroGEA Spa

			Reti	Impianti	Totale	
ACQ	Rinnovi	**79%**	37.570.095,00	9.553.705,00	47.123.800,00	
	Nuove opere	**21%**	7.610.000,00	4.673.000,00	12.283.000,00	
	Totale	**100%**	**45.180.095,00**	**14.226.705,00**	**59.406.800,00**	**35%**
			76%	24%		
FGN DEP	Rinnovi	**41%**	39.442.942,00	5.572.510,00	45.015.452,00	
	Nuove opere	**59%**	52.263.000,00	12.375.550,00	64.638.550,00	
	Totale	**100%**	**91.705.942,00**	**17.948.060,00**	**109.654.002,00**	**65%**
			84%	16%		
TOT	Rinnovi	**55%**	77.013.037,00	15.126.215,00	92.139.252,00	
	Nuove opere	**45%**	59.873.000,00	17.048.550,00	76.921.550,00	
	Totale	**100%**	**136.886.037,00**	**32.174.765,00**	**169.060.802,00**	**100%**
			81%	19%		

Per l'attuazione del piano nell'area Hydrogea SpA sono disponibili circa **10,6 Mln €** di finanziamenti regionali a fondo perduto (che saranno erogati in 20 anni), per cui l'importo degli investimenti a carico della tariffa è pari complessivamente a **158,5 Mln €.**

Area gestione Sistema Ambiente Srl

Con riferimento all'area di gestione Sistema Ambiente, l'importo complessivo stimato per gli interventi SII con i criteri sopra definiti è pari a circa **156,6 Mln €**, di cui:

- **66,9 Mln €** per il servizio di acquedotto (43% del totale)
- **89,7 Mln €** per il servizio di fognatura e depurazione (57% del totale)

Sistema Ambiente Srl

Riepilogo Investimenti Servizio di Acquedotto

Settore	Opera	Descrizione	Intervento	Importo (Euro)
Acquedotto	rete	rinnovo/sostituzione/potenziamento reti esistenti	Rinnovi	35.124.063,75
Acquedotto	rete	ricerca e riduzione perdite	Studi e ricerche	2.201.278,00
Acquedotto	rete	nuove reti per integrazione copertura servizio (interventi comunali)	Nuove Opere	8.375.000,00
Acquedotto	contatori	sostituzione contatori esistenti	Rinnovi	1.987.200,00
Acquedotto	telecontrollo	telecontrollo SII	Nuove Opere	650.000,00
Acquedotto	opere di captazione	protezione opere di captazione (zone tutela assoluta pozzi, sorgenti, captazioni)	Nuove Opere	224.000,00
Acquedotto	pozzi	rinnovo (potenziamento tecnologico, pistonaggio pozzi esistenti)	Rinnovi	176.000,00
Acquedotto	pozzi	nuovi pozzi	Nuove Opere	9.600.000,00
Acquedotto	sorgenti	rinnovo (rinnovo tecnologico, pulizia sorgenti esistenti)	Rinnovi	792.009,13
Acquedotto	sorgenti	nuove sorgenti	Nuove Opere	
Acquedotto	captazioni superficiali	rinnovo (rinnovo tecnologico, pulizia opere di presa esistenti)	Rinnovi	50.296,93
Acquedotto	captazioni superficiali	nuove opere di presa supertficiali	Nuove Opere	
Acquedotto	sollevamenti	rinnovo apparecchiature elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	2.814.000,00
Acquedotto	sollevamenti	nuovi impianti di sollevamento	Nuove Opere	
Acquedotto	potabilizzatori/cloratori	rinnovo opere civili ed elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	1.847.613,92
Acquedotto	potabilizzatori/cloratori	nuovi potabilizzatori e/o inserimento trattamenti miglioramento qualità	Nuove Opere	
Acquedotto	serbatoi	rinnovo apparecchiature camera di manovra impianti esistenti	Rinnovi	2.164.000,00
Acquedotto	serbatoi	nuovi serbatoi e/o ampliamenti impianti esistenti	Nuove Opere	850.000,00
Acquedotto	**Somma**			**66.855.461,73**
				43%

Riepilogo Investimenti Servizio di Fognatura e Depurazione

Settore	Opera	Descrizione	Intervento	Importo (Euro)
Fognatura	rete	rinnovo/separazione reti fgn	Rinnovi	37.321.672,50
Fognatura	rete	nuove reti fognarie	Nuove Opere	33.720.000,00
Fognatura	sollevamenti	rinnovo apparecchiature elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	1.075.000,00
Fognatura	sollevamenti	nuovi impianti di sollevamento	Nuove Opere	
Fognatura	sfioratori	rinnovo e adeguamento alla normativa	Rinnovi	338.000,00
Depurazione	impianti depurazione	rinnovo impianti esistenti	Rinnovi	11.401.080,00
Depurazione	Impianti depurazione	nuovi impianti e potenziamenti impianti esistenti	Nuove Opere	5.830.000,00
Fognatura	**Somma**			**89.685.752,50**
				57%

Sistema Ambiente Srl

			Reti	Impianti	Totale	
ACQ	Rinnovi	71%	39.312.541,75	7.843.919,98	47.156.461,73	
	Nuove opere	29%	8.375.000,00	11.324.000,00	19.699.000,00	
	Totale	**100%**	**47.687.541,75**	**19.167.919,98**	**66.855.461,73**	**43%**
			71%	29%		
FGN DEP	Rinnovi	56%	37.321.672,50	12.814.080,00	50.135.752,50	
	Nuove opere	44%	33.720.000,00	5.830.000,00	39.550.000,00	
	Totale	**100%**	**71.041.672,50**	**18.644.080,00**	**89.685.752,50**	**57%**
			79%	21%		
TOT	Rinnovi	62%	76.634.214,25	20.657.999,98	97.292.214,23	
	Nuove opere	38%	42.095.000,00	17.154.000,00	59.249.000,00	
	Totale	**100%**	**118.729.214,25**	**37.811.999,98**	**156.541.214,23**	**100%**
			76%	24%		

Per l'attuazione del piano nell'area Sistema Ambiente sono disponibili circa **9,30 Mln €** di finanziamenti regionali a fondo perduto (che saranno erogati in 20 anni), per cui l'importo degli investimenti a carico della tariffa è pari complessivamente a **147,30 Mln €.**

ATO Occidentale

Con riferimento a tutto il territorio dell'ATO, l'importo complessivo stimato per gli interventi del SII nel periodo di piano è pari a circa **325,7 Mln €.**

* * *

Nelle tabelle presenti in Appendice 2A è riportato il dettaglio degli interventi previsti nel piano per area di gestione (Hydrogea/Sistema Ambiente) a livello comunale e classificati per servizio, categoria e tipologia di intervento:

- Tabella A - Servizio di Acquedotto - Piano Interventi HydroGEA SpA
- Tabella B - Servizio di Fognatura e Depurazione - Piano Interventi HydroGEA SpA
- Tabella A - Servizio di Acquedotto - Piano Interventi Sistema Ambiente Srl
- Tabella B - Servizio di Fognatura e Depurazione - Piano Interventi Sistema Ambiente Srl

TABELLA A - SERVIZIO DI ACQUEDOTTO - PIANO INTERVENTI HydroGEA SpA

Area gestione	Comuni	protezione opere captazione	nuove opere - interventi comuni	rinnovo pozzi	rinnovo sorgenti	rinnovo captazioni superficiali	nuovi potabilizzatori/miglioramenti-ampliamenti	rinnovo potabilizzatori	nuovi serbatoi/ampliamento serbatoi	rinnovo serbatoi	rinnovo sollevamenti
			€	€	€	€	€	€	€	€	€
HydroGEA S.p.A.	Acquedotto Val d'Arzino	100.000,00				1.600.000,00	800.000,00				
HydroGEA S.p.A.	Andreis	42.000,00	80.000,00		11.200,00			41.875,00		20.000,00	36.000,00
HydroGEA S.p.A.	Arba	0,00	120.000,00					39.955,00		12.500,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Aviano	70.000,00	1.600.000,00	22.000,00	30.000,00	230.850,00		344.490,00	150.000,00	580.000,00	180.000,00
HydroGEA S.p.A.	Piancavallo (Aviano)	100.000,00	640.000,00		10.000,00			200.000,00		500.000,00	180.000,00
HydroGEA S.p.A.	Barcis	49.000,00	80.000,00		60.000,00	10.000,00		57.555,00		50.000,00	90.000,00
HydroGEA S.p.A.	Budoia	14.000,00	120.000,00	44.000,00	22.225,00			125.000,00		40.000,00	80.000,00
HydroGEA S.p.A.	Caneva	7.000,00	240.000,00		20.000,00			209.050,00	300.000,00	41.500,00	100.000,00
HydroGEA S.p.A.	Castelnovo del Friuli	14.000,00	160.000,00		44.000,00			115.725,00		100.000,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Cimolais	28.000,00	40.000,00		20.000,00			10.500,00		10.000,00	
HydroGEA S.p.A.	Claut	28.000,00	160.000,00		20.000,00			234.970,00		20.000,00	36.000,00
HydroGEA S.p.A.	Clauzetto	56.000,00	160.000,00		90.000,00			87.700,00		100.000,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Erto e Casso	63.000,00	130.000,00		90.000,00			77.250,00		45.000,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Montereale Valcellina	14.000,00	160.000,00		10.000,00	19.915,00		150.000,00		32.600,00	36.000,00
HydroGEA S.p.A.	Pinzano al Tagliamento	7.000,00	160.000,00	22.000,00	10.000,00			126.740,00	150.000,00	30.000,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Polcenigo	7.000,00	160.000,00		31.330,00			222.485,00		53.000,00	36.000,00
HydroGEA S.p.A.	Pordenone	35.000,00	2.000.000,00	154.000,00			800.000,00			700.000,00	300.000,00
HydroGEA S.p.A.	Roveredo in Piano	21.000,00	800.000,00	66.000,00			100.000,00			70.000,00	36.000,00
HydroGEA S.p.A.	Sequals	0,00	160.000,00					40.000,00		15.000,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Spilimbergo	28.000,00	400.000,00	154.000,00	10.000,00			100.000,00		300.000,00	150.000,00
HydroGEA S.p.A.	Travesio	0,00	120.000,00					20.000,00		15.350,00	18.000,00
HydroGEA S.p.A.	Vito d'Asio	70.000,00	120.000,00		110.000,00			163.940,00		100.000,00	54.000,00
HydroGEA S.p.A.	**Totale**	**753.000,00**	**7.610.000,00**	**462.000,00**	**588.755,00**	**1.860.765,00**	**1.700.000,00**	**2.367.235,00**	**600.000,00**	**2.834.950,00**	**1.440.000,00**

TABELLA A - SERVIZIO DI ACQUEDO

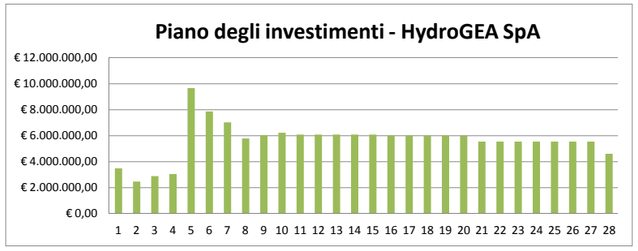
Area gestione	Comuni	rinnovo reti	ricerca perdite	sostituzione contatori esistenti	telecontrollo SII	TOTALE
		€	€		€	
HydroGEA S.p.A.	Acquedotto Val d'Arzino	0,00			75.000,00	**2.575.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Andreis	336.000,00	34.000,00	19.550,00	75.000,00	**695.625,00**
HydroGEA S.p.A.	Arba	688.000,00	59.140,00	40.150,00	75.000,00	**1.052.745,00**
HydroGEA S.p.A.	Aviano	2.831.000,00	169.955,00	279.350,00	75.000,00	**6.562.645,00**
HydroGEA S.p.A.	Piancavallo (Aviano)	670.000,00	100.000,00	17.000,00	75.000,00	**2.492.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Barcis	608.000,00	60.000,00	22.350,00	75.000,00	**1.161.905,00**
HydroGEA S.p.A.	Budoia	964.000,00	82.240,00	91.300,00	75.000,00	**1.657.765,00**
HydroGEA S.p.A.	Caneva	2.526.000,00	162.000,00	151.650,00	45.000,00	**3.802.200,00**
HydroGEA S.p.A.	Castelnovo del Friuli	1.017.000,00	66.700,00	38.100,00	75.000,00	**1.648.525,00**
HydroGEA S.p.A.	Cimolais	488.000,00	45.560,00	21.400,00	75.000,00	**738.460,00**
HydroGEA S.p.A.	Claut	663.000,00	43.840,00	47.500,00	75.000,00	**1.328.310,00**
HydroGEA S.p.A.	Clauzetto	1.314.000,00	92.600,00	29.850,00	75.000,00	**2.023.150,00**
HydroGEA S.p.A.	Erto e Casso	607.000,00	43.860,00	20.250,00	75.000,00	**1.169.360,00**
HydroGEA S.p.A.	Montereale Valcellina	1.472.000,00	93.000,00	129.300,00	75.000,00	**2.191.815,00**
HydroGEA S.p.A.	Pinzano al Tagliamento	1.425.000,00	90.000,00	53.950,00	75.000,00	**2.167.690,00**
HydroGEA S.p.A.	Polcenigo	1.583.000,00	100.000,00	103.450,00	75.000,00	**2.371.265,00**
HydroGEA S.p.A.	Pordenone	5.011.000,00	100.000,00	519.050,00	150.000,00	**9.769.050,00**
HydroGEA S.p.A.	Roveredo in Piano	2.849.000,00	128.000,00	135.000,00		**4.205.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Sequals	916.000,00	81.000,00	64.150,00	75.000,00	**1.369.150,00**
HydroGEA S.p.A.	Spilimbergo	4.673.000,00	295.200,00	364.400,00	75.000,00	**6.549.600,00**
HydroGEA S.p.A.	Travesio	1.013.000,00	64.000,00	50.450,00	75.000,00	**1.375.800,00**
HydroGEA S.p.A.	Vito d'Asio	1.659.000,00	104.800,00	43.000,00	75.000,00	**2.499.740,00**
HydroGEA S.p.A.	**Totale**	**33.313.000,00**	**2.015.895,00**	**2.241.200,00**	**1.620.000,00**	**59.406.800,00**

TABELLA B - SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE - - PIANO INTERVENTI HydroGEA SpA

Area gestione	Comuni	nuove reti fognarie - comuni-	rinnovo reti fognarie esistenti	nuovi sollevamenti	rinnovo sollevamenti	rinnovo sfioratori	adeguamento/rifacimento imhoff	ampliamento/nuovi impianti - comuni-	inserimento terziario	rinnovo impianti esistenti	TOTALE
		€	€	€	€	€	€	€	€		€
HydroGEA S.p.A.	Andreis	€ 648.000,00	€ 286.300,00			€ 12.000,00	€ 32.500,00	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 17.500,00	**€ 1.096.300,00**
HydroGEA S.p.A.	Arba	€ 1.620.000,00	€ 1.260.000,00	€ 150.000,00		€ 12.000,00	€ 418.750,00	€ 2.000.000,00	€ 0,00	€ 0,00	**€ 5.460.750,00**
HydroGEA S.p.A.	Aviano	€ 5.760.000,00	€ 3.773.790,00		€ 21.000,00	€ 72.000,00	€ 0,00	€ 500.000,00	€ 390.000,00	€ 610.460,00	**€ 11.127.250,00**
HydroGEA S.p.A.	Piancavallo (Aviano)	€ 900.000,00	€ 108.000,00					€ 200.000,00			**€ 1.208.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Barcis	€ 540.000,00	€ 216.000,00		€ 21.000,00	€ 6.000,00	€ 0,00	€ 300.000,00	€ 0,00	€ 57.300,00	**€ 1.140.300,00**
HydroGEA S.p.A.	Budoia	€ 3.240.000,00	€ 1.044.360,00		€ 25.000,00	€ 3.000,00	€ 0,00	€ 200.000,00	€ 0,00	€ 48.045,00	**€ 4.560.405,00**
HydroGEA S.p.A.	Caneva	€ 2.700.000,00	€ 2.835.000,00	€ 50.000,00	€ 21.000,00	€ 6.000,00	€ 0,00	€ 1.500.000,00	€ 300.000,00	€ 161.080,00	**€ 7.573.080,00**
HydroGEA S.p.A.	Castelnovo del Friuli	€ 540.000,00	€ 429.800,00				€ 292.500,00	€ 17.500,00	€ 0,00	€ 0,00	**€ 1.279.800,00**
HydroGEA S.p.A.	Cimolais	€ 540.000,00	€ 532.000,00				€ 75.000,00	€ 200.000,00	€ 0,00	€ 45.000,00	**€ 1.392.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Claut	€ 1.080.000,00	€ 717.500,00				€ 0,00	€ 300.000,00	€ 0,00	€ 205.260,00	**€ 2.302.760,00**
HydroGEA S.p.A.	Clauzetto	€ 810.000,00	€ 525.000,00			€ 3.000,00	€ 132.500,00	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 0,00	**€ 1.570.500,00**
HydroGEA S.p.A.	Erto e Casso	€ 540.000,00	€ 1.250.000,00				€ 40.000,00	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 15.000,00	**€ 1.945.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Montereale Valcellina	€ 5.400.000,00	€ 1.240.400,00		€ 21.000,00	€ 18.000,00	€ 0,00	€ 1.100.000,00	€ 0,00	€ 87.000,00	**€ 7.866.400,00**
HydroGEA S.p.A.	Pinzano al Tagliamento	€ 1.440.000,00	€ 1.350.000,00		€ 21.000,00	€ 6.000,00	€ 120.000,00	€ 136.800,00	€ 0,00	€ 3.615,00	**€ 3.077.415,00**
HydroGEA S.p.A.	Polcenigo	€ 2.700.000,00	€ 1.782.000,00		€ 21.000,00	€ 15.000,00	€ 5.000,00	€ 300.000,00	€ 0,00	€ 168.200,00	**€ 4.991.200,00**
HydroGEA S.p.A.	Pordenone	€ 14.400.000,00	€ 14.227.500,00		€ 294.000,00	€ 51.000,00	€ 0,00	€ 2.480.000,00	€ 1.101.250,00	€ 1.000.000,00	**€ 33.553.750,00**
HydroGEA S.p.A.	Roveredo in Piano	€ 2.784.000,00	€ 1.244.592,00		€ 21.000,00						**€ 4.049.592,00**
HydroGEA S.p.A.	Sequals	€ 951.000,00	€ 1.330.000,00		€ 21.000,00		€ 0,00		€ 0,00	€ 300.000,00	**€ 2.602.000,00**
HydroGEA S.p.A.	Spilimbergo	€ 4.050.000,00	€ 2.730.000,00	€ 50.000,00		€ 30.000,00	€ 200.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 346.800,00	**€ 8.006.800,00**
HydroGEA S.p.A.	Travesio	€ 1.080.000,00	€ 1.580.600,00		€ 21.000,00		€ 0,00	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 300.000,00	**€ 3.081.600,00**
HydroGEA S.p.A.	Vito d'Asio	€ 540.000,00	€ 980.100,00			€ 9.000,00	€ 0,00	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 140.000,00	**€ 1.769.100,00**
HydroGEA S.p.A.	**Totale**	**€ 52.263.000,00**	**€ 39.442.942,00**	**€ 250.000,00**	**€ 508.000,00**	**€ 243.000,00**	**€ 1.316.250,00**	**€ 10.034.300,00**	**€ 2.091.250,00**	**€ 3.505.260,00**	**€ 109.654.002,00**

TABELLA C - CRONOPROGRAMMA INVESTIMENTI - HYDROGEA SpA

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INVESTIMENTI AL NETTO DEI CONTRUBUTI REGIONALI	**Importo totale**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**
Serbatoi	**€ 600.000,00**	€ 19.500,00	€ 19.500,00	€ 19.500,00	€ 51.000,00	€ 51.000,00	€ 51.000,00	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 43.166,67	€ 0,00
Condutture - NO (AL NETTO CONTRIBUTI REGIONALI)	**€ 59.341.863,72**	€ 593.418,64	€ 313.321,76	€ 313.321,76	€ 313.321,76	€ 2.729.725,73	€ 1.186.837,27	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28
Condutture - MS (AL NETTO DE CONTRIBUTI REGIONALI)	**€ 62.664.352,71**	€ 939.965,29	€ 626.643,53	€ 626.643,53	€ 626.643,53	€ 2.506.574,11	€ 2.506.574,11	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21
Imp. di depurazione e potabilizzazione	**€ 13.825.550,00**	€ 1.382.555,00	€ 967.788,50	€ 1.382.555,00	€ 1.520.810,50	€ 3.732.898,50	€ 3.456.387,50	€ 1.382.555,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Manutenzioni e riparazioni	**€ 15.126.215,00**	€ 453.786,45	€ 453.786,45	€ 453.786,45	€ 453.786,45	€ 453.786,45	€ 453.786,45	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29
Opere idrauliche fisse	**€ 753.000,00**	€ 82.830,00	€ 82.830,00	€ 82.830,00	€ 82.830,00	€ 112.950,00	€ 112.950,00	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 21.753,33	€ 0,00
Impianti di sollevamento	**€ 250.000,00**	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 21.111,11	€ 0,00
Attrezzature informatiche	**€ 0,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Acquisto veicoli	**€ 0,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Edifici	**€ 0,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Telecontrollo-Ricerca perdite-Sostituzione contatori	**€ 5.877.095,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 58.770,95	€ 88.156,43	€ 0,00	€ 146.927,38	€ 411.396,65	€ 587.709,50	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 458.413,41
TOTALE INVESTIMENTI ANNO	**€ 158.438.076,43**	€ 3.482.055,38	€ 2.473.870,24	€ 2.888.636,74	€ 3.058.392,24	€ 9.655.705,74	€ 7.865.691,76	€ 7.017.071,88	€ 5.781.444,26	€ 6.045.913,53	€ 6.222.226,38	€ 6.092.930,29	€ 6.092.930,29	€ 6.092.930,29	€ 6.092.930,29	€ 6.092.930,29	€ 6.006.899,18
CONTRIBUTI SU CONDUTTURE NO	**€ 531.136,28**	€ 531.136,28															
CONTRUBUTI SU CONDUTTURE MS	**€ 10.091.589,29**	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28
CONTRIBUTI TOTALI	**€ 10.622.725,57**	€ 1.062.272,56	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,28
TOTALE INVESTIMENTI+CONTRIBUTI	**€ 169.060.802,00**	€ 4.544.327,94	€ 3.005.006,52	€ 3.419.773,02	€ 3.589.528,52	€ 10.186.842,02	€ 8.396.828,04	€ 7.548.208,16	€ 6.312.580,54	€ 6.577.049,81	€ 6.753.362,66	€ 6.624.066,57	€ 6.624.066,57	€ 6.624.066,57	€ 6.624.066,57	€ 6.624.066,57	€ 6.538.035,46
INVESTIMENTI CUMULATI (AL NETTO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)		**€ 3.482.055,38**	**€ 5.955.925,62**	**€ 8.844.562,36**	**€ 11.902.954,60**	**€ 21.558.660,34**	**€ 29.424.352,10**	**€ 36.441.423,98**	**€ 42.222.868,24**	**€ 48.268.781,77**	**€ 54.491.008,16**	**€ 60.583.938,45**	**€ 66.676.868,74**	**€ 72.769.799,04**	**€ 78.862.729,33**	**€ 84.955.659,63**	**€ 90.962.558,81**
INVESTIMENTI CUMULATI (AL LORDO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)		**€ 4.544.327,94**	**€ 7.549.334,46**	**€ 10.969.107,48**	**€ 14.558.636,00**	**€ 24.745.478,02**	**€ 33.142.306,06**	**€ 40.690.514,22**	**€ 47.003.094,76**	**€ 53.580.144,57**	**€ 60.333.507,24**	**€ 66.957.573,81**	**€ 73.581.640,38**	**€ 80.205.706,96**	**€ 86.829.773,53**	**€ 93.453.840,11**	**€ 99.991.875,57**



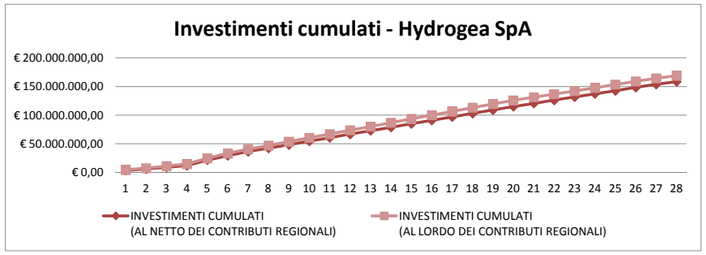


TABELLA C - CRONOPROGRAMMA INVESTIMENTI - HYDROC

		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
INVESTIMENTI AL NETTO DEI CONTRUBUTI REGIONALI	**Importo totale**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**
Serbatoi	**€ 600.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Condutture - NO (AL NETTO CONTRIBUTI REGIONALI)	**€ 59.341.863,72**	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 2.492.358,28	€ 1.552.392,99
Condutture - MS (AL NETTO DE CONTRIBUTI REGIONALI)	**€ 62.664.352,71**	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21	€ 2.492.332,21
Imp. di depurazione e potabilizzazione	**€ 13.825.550,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Manutenzioni e riparazioni	**€ 15.126.215,00**	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29	€ 563.795,29
Opere idrauliche fisse	**€ 753.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Impianti di sollevamento	**€ 250.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Attrezzature informatiche	**€ 0,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Acquisto veicoli	**€ 0,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Edifici	**€ 0,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Telecontrollo-Ricerca perdite-Sostituzione contatori	**€ 5.877.095,00**	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 458.413,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE INVESTIMENTI ANNO	**€ 158.438.076,43**	€ 6.006.899,18	€ 6.006.899,18	€ 6.006.899,18	€ 6.006.899,18	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 4.608.520,48
CONTRIBUTI SU CONDUTTURE NO	**€ 531.136,28**												
CONTRUBUTI SU CONDUTTURE MS	**€ 10.091.589,29**	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,25									
CONTRIBUTI TOTALI	**€ 10.622.725,57**	€ 531.136,28	€ 531.136,28	€ 531.136,25	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE INVESTIMENTI+CONTRIBUTI	**€ 169.060.802,00**	€ 6.538.035,46	€ 6.538.035,46	€ 6.538.035,43	€ 6.006.899,18	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 5.548.485,77	€ 4.608.520,48
INVESTIMENTI CUMULATI (AL NETTO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)		**€ 96.969.457,99**	**€ 102.976.357,17**	**€ 108.983.256,36**	**€ 114.990.155,54**	**€ 120.538.641,31**	**€ 126.087.127,08**	**€ 131.635.612,86**	**€ 137.184.098,63**	**€ 142.732.584,40**	**€ 148.281.070,18**	**€ 153.829.555,95**	**€ 158.438.076,43**
INVESTIMENTI CUMULATI (AL LORDO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)		**€ 106.529.911,03**	**€ 113.067.946,49**	**€ 119.605.981,93**	**€ 125.612.881,11**	**€ 131.161.366,88**	**€ 136.709.852,65**	**€ 142.258.338,43**	**€ 147.806.824,20**	**€ 153.355.309,97**	**€ 158.903.795,75**	**€ 164.452.281,52**	**€ 169.060.802,00**

TABELLA A - SERVIZIO DI ACQUEDOTTO - PIANO INTERVENTI SISTEMA AMBIENTE Srl

Area gestione	Comuni	protezione opere captazione	nuove opere - interventi comuni	rinnovo reti	rinnovo pozzi	nuovi pozzi/ sorg/cap sup	rinnovo sorgenti	rinnovo capt superficiali	rinnovo potabilizzatori	rinnovo serbatoi	nuovi serbatoi/ ampliamento serbatoi	rinnovo sollevamenti	telecontrollo SII
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	€ 0,00	€ 1.700.000,00	€ 2.038.000,50						€ 15.500,00	€ 850.000,00	€ 50.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso Nuovo	€ 21.000,00		€ 1.204.875,00			€ 10.000,00	€ 20.000,00	€ 38.051,75	€ 7.825,00		€ 72.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	€ 14.000,00	€ 1.900.000,00	€ 3.601.125,00	€ 44.000,00	€ 1.100.000,00			€ 297.279,30	€ 500.000,00		€ 18.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	€ 7.000,00		€ 1.055.497,50	€ 22.000,00					€ 20.500,00			€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	€ 35.000,00	€ 1.465.000,00	€ 2.085.750,00	€ 110.000,00				€ 792.361,59	€ 100.000,00		€ 36.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	€ 28.000,00		€ 1.606.500,00			€ 80.000,00		€ 134.947,92	€ 1.050.000,00			€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	€ 28.000,00	€ 560.000,00	€ 3.527.212,50			€ 140.299,34	€ 30.296,93		€ 96.000,00			€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	€ 14.000,00	€ 0,00	€ 1.771.875,00			€ 31.709,79		€ 97.500,00	€ 5.400,00		€ 18.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	€ 0,00	€ 735.000,00	€ 3.948.750,00						€ 18.000,00			€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di Pordenone	€ 0,00	€ 1.245.000,00	€ 1.462.920,75						€ 14.250,00		€ 70.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	€ 0,00		€ 4.981.500,00						€ 49.500,00		€ 2.550.000,00	€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San Quirino	€ 0,00		€ 2.801.250,00					€ 250.000,00				€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sopra	€ 56.000,00		€ 774.900,00			€ 450.000,00		€ 100.000,00				€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sotto	€ 21.000,00	€ 350.000,00	€ 1.803.532,50			€ 80.000,00		€ 10.000,00				€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont	€ 0,00	€ 420.000,00	€ 1.113.750,00									€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro	€ 0,00		€ 1.346.625,00					€ 127.473,36				€ 40.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Comuni vari					€ 8.500.000,00				€ 287.025,00			
	Totale	**€ 224.000,00**	**€ 8.375.000,00**	**€ 35.124.063,75**	**€ 176.000,00**	**€ 9.600.000,00**	**€ 792.009,13**	**€ 50.296,93**	**€ 1.847.613,92**	**€ 2.164.000,00**	**€ 850.000,00**	**€ 2.814.000,00**	**€ 650.000,00**

TABELLA A - SERVIZIO DI ACQUEDOTT

Area gestione	Comuni	ricerca perdite	sostituzione contatori	TOTALE
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	€ 201.284,00	€ 161.550,00	€ 5.056.959,50
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso Nuovo	€ 71.400,00	€ 42.250,00	€ 1.528.026,75
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	€ 213.400,00	€ 249.300,00	€ 7.977.729,30
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	€ 62.548,00	€ 41.550,00	€ 1.249.720,50
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	€ 206.000,00	€ 231.500,00	€ 5.102.236,59
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	€ 68.000,00	€ 29.200,00	€ 3.037.272,92
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	€ 209.020,00	€ 225.200,00	€ 4.856.653,77
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	€ 75.000,00	€ 53.350,00	€ 2.107.459,79
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	€ 234.000,00	€ 207.050,00	€ 5.183.425,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di Pordenone	€ 144.486,00	€ 129.300,00	€ 3.106.581,75
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	€ 295.200,00	€ 382.400,00	€ 8.299.225,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San Quirino	€ 166.000,00	€ 112.650,00	€ 3.370.525,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sopra	€ 32.800,00	€ 20.300,00	€ 1.474.625,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sotto	€ 76.340,00	€ 26.000,00	€ 2.407.497,50
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont	€ 66.000,00	€ 39.550,00	€ 1.679.925,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro	€ 79.800,00	€ 36.050,00	€ 1.630.573,36
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Comuni vari			€ 8.787.025,00
	Totale	**€ 2.201.278,00**	**€ 1.987.200,00**	**€ 66.855.461,73**

TABELLA B - SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE - PIANO INTERVENTI SISTEMA AMBIENTE Srl

Area gestione	Comuni	nuove reti fognarie	rinnovo reti fognarie esistenti	rinnovo sollevamenti	rinnovo sfioratori	rinnovo depuratori esistenti	ampliamento/nuovi depuratori	TOTALE
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Brugnera	€ 3.300.000,00	€ 4.233.600,00	€ 105.000,00	€ 24.000,00		€ 1.300.000,00	€ 8.962.600,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cavasso Nuovo	€ 100.000,00	€ 1.392.300,00	€ 42.000,00	€ 33.000,00	€ 320.000,00		€ 1.887.300,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Cordenons	€ 1.565.000,00	€ 4.120.200,00	€ 105.000,00	€ 12.000,00	€ 1.214.080,00	€ 1.800.000,00	€ 8.816.280,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fanna	€ 150.000,00	€ 934.920,00			€ 45.000,00		€ 1.129.920,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Fontanafredda	€ 3.000.000,00	€ 2.903.777,10			€ 160.000,00	€ 700.000,00	€ 6.763.777,10
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Frisanco	€ 405.000,00	€ 922.320,00			€ 37.000,00		€ 1.364.320,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Maniago	€ 500.000,00	€ 4.510.800,00	€ 42.000,00	€ 200.000,00	€ 1.020.000,00		€ 6.272.800,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Meduno	€ 150.000,00	€ 1.543.500,00	€ 21.000,00		€ 50.000,00		€ 1.764.500,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Porcia	€ 1.300.000,00	€ 2.079.000,00	€ 21.000,00	€ 30.000,00		€ 550.000,00	€ 3.980.000,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Prata di Pordenone	€ 14.045.000,00	€ 4.328.100,00	€ 63.000,00	€ 21.000,00	€ 5.500.000,00		€ 23.957.100,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Sacile	€ 5.800.000,00	€ 5.166.000,00	€ 147.000,00	€ 9.000,00	€ 2.288.000,00	€ 180.000,00	€ 13.590.000,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	San Quirino	€ 3.100.000,00	€ 1.106.897,40		€ 6.000,00	€ 330.000,00	€ 1.000.000,00	€ 5.542.897,40
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sopra	€ 200.000,00	€ 371.700,00			€ 30.000,00		€ 601.700,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Tramonti di Sotto	€ 105.000,00	€ 418.698,00			€ 0,00	€ 300.000,00	€ 823.698,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vajont		€ 1.890.000,00			€ 87.000,00		€ 1.977.000,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Vivaro		€ 1.399.860,00	€ 21.000,00	€ 3.000,00	€ 120.000,00		€ 1.543.860,00
SISTEMA AMBIENTE S.r.l.	Comuni vari			€ 508.000,00		€ 200.000,00		€ 708.000,00
	Totale	**€ 33.720.000,00**	**€ 37.321.672,50**	**€ 1.075.000,00**	**€ 338.000,00**	**€ 11.401.080,00**	**€ 5.830.000,00**	**€ 89.685.752,50**

TABELLA C - CRONOPROGRAMMA INVESTIMENTI - SISTEMA AMBIENTE Srl

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INVESTIMENTI AL NETTO DEI CONTRUBUTI REGIONALI		**Importo totale**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**
Serbatoi	€	**850.000,00**	€ 8.500,00	€ 127.500,00	€ 127.500,00	€ 255.000,00	€ 212.500,00	€ 0,00	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 13.222,22	€ 0,00
Condutture - NO (AL NETTO CONTRIBUTI REGIONALI)	€	**41.775.000,00**	€ 835.500,00	€ 1.044.375,00	€ 1.044.375,00	€ 2.088.750,00	€ 2.088.750,00	€ 3.342.000,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 3.481.250,00	€ 0,00
Condutture - MS (AL NETTO DE CONTRIBUTI REGIONALI)	€	**63.514.432,51**	€ 635.144,33	€ 952.716,49	€ 952.716,49	€ 1.587.860,81	€ 1.587.860,81	€ 1.587.860,81	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40
Imp. di depurazione e potabilizzazione	€	**5.830.000,00**	€ 116.600,00	€ 874.500,00	€ 874.500,00	€ 1.749.000,00	€ 1.457.500,00	€ 0,00	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 84.211,11	€ 0,00
Manutenzioni e riparazioni	€	**20.657.999,98**	€ 413.160,00	€ 1.032.900,00	€ 1.032.900,00	€ 1.032.900,00	€ 1.032.900,00	€ 1.032.900,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00
Opere idrauliche fisse	€	**9.824.000,00**	€ 196.480,00	€ 982.400,00	€ 982.400,00	€ 1.473.600,00	€ 1.473.600,00	€ 1.473.600,00	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 360.213,33	€ 0,00
Impianti di sollevamento	€	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Attrezzature informatiche	€	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Acquisto veicoli	€	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Edifici	€	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Telecontrollo-Ricerca perdite-Sostituzione contatori	€	**4.838.478,00**	€ 0,00	€ 96.769,56	€ 96.769,56	€ 725.771,70	€ 580.617,36	€ 241.923,90	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57
TOTALE INVESTIMENTI ANNO	€	**147.289.910,49**	€ 2.205.384,32	€ 5.111.161,05	€ 5.111.161,05	€ 8.912.882,51	€ 8.433.728,17	€ 7.678.284,71	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 7.400.566,63	€ 3.461.669,96
CONTRIBUTI SU CONDUTTURE NO		**€ 320.000,00**	€ 320.000,00															
CONTRUBUTI SU CONDUTTURE MS		**€ 8.931.303,74**	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62
CONTRIBUTI TOTALI		**€ 9.251.303,74**	€ 790.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,62
TOTALE INVESTIMENTI+CONTRIBUTI		**€ 156.541.214,23**	€ 2.995.452,94	€ 5.581.229,67	€ 5.581.229,67	€ 9.382.951,13	€ 8.903.796,79	€ 8.148.353,33	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 7.870.635,25	€ 3.931.738,58
INVESTIMENTI CUMULATI (AL NETTO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)			**€ 2.205.384,32**	**€ 7.316.545,37**	**€ 12.427.706,42**	**€ 21.340.588,93**	**€ 29.774.317,10**	**€ 37.452.601,81**	**€ 44.853.168,44**	**€ 52.253.735,07**	**€ 59.654.301,70**	**€ 67.054.868,34**	**€ 74.455.434,97**	**€ 81.856.001,60**	**€ 89.256.568,23**	**€ 96.657.134,86**	**€ 104.057.701,49**	**€ 107.519.371,45**
INVESTIMENTI CUMULATI (AL LORDO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)			**€ 2.995.452,94**	**€ 8.576.682,61**	**€ 14.157.912,28**	**€ 23.540.863,41**	**€ 32.444.660,20**	**€ 40.593.013,53**	**€ 48.463.648,78**	**€ 56.334.284,03**	**€ 64.204.919,28**	**€ 72.075.554,54**	**€ 79.946.189,79**	**€ 87.816.825,04**	**€ 95.687.460,29**	**€ 103.558.095,54**	**€ 111.428.730,79**	**€ 115.360.469,37**

TABELLA C - CRONOPROGRAMMA INVESTIMENTI - SISTEMA

			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
INVESTIMENTI AL NETTO DEI CONTRUBUTI REGIONALI		**Importo totale**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**
Serbatoi	**€**	**850.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Condutture - NO (AL NETTO CONTRIBUTI REGIONALI)	**€**	**41.775.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Condutture - MS (AL NETTO DE CONTRIBUTI REGIONALI)	**€**	**63.514.432,51**	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40	€ 2.555.012,40
Imp. di depurazione e potabilizzazione	**€**	**5.830.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Manutenzioni e riparazioni	**€**	**20.657.999,98**	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00	€ 685.470,00
Opere idrauliche fisse	**€**	**9.824.000,00**	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Impianti di sollevamento	**€**	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Attrezzature informatiche	**€**	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Acquisto veicoli	**€**	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Edifici	**€**	-	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Telecontrollo-Ricerca perdite-Sostituzione contatori	**€**	**4.838.478,00**	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 221.187,57	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE INVESTIMENTI ANNO	**€**	**147.289.910,49**	€ 3.461.669,96	€ 3.461.669,96	€ 3.461.669,96	€ 3.461.669,96	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40
CONTRIBUTI SU CONDUTTURE NO		**€ 320.000,00**												
CONTRUBUTI SU CONDUTTURE MS		**€ 8.931.303,74**	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,58									
CONTRIBUTI TOTALI		**€ 9.251.303,74**	€ 470.068,62	€ 470.068,62	€ 470.068,58	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE INVESTIMENTI+CONTRIBUTI		**€ 156.541.214,23**	€ 3.931.738,58	€ 3.931.738,58	€ 3.931.738,54	€ 3.461.669,96	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40	€ 3.240.482,40
INVESTIMENTI CUMULATI (AL NETTO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)			**€ 110.981.041,41**	**€ 114.442.711,38**	**€ 117.904.381,34**	**€ 121.366.051,31**	**€ 124.606.533,70**	**€ 127.847.016,10**	**€ 131.087.498,50**	**€ 134.327.980,90**	**€ 137.568.463,30**	**€ 140.808.945,69**	**€ 144.049.428,09**	**€ 147.289.910,49**
INVESTIMENTI CUMULATI (AL LORDO DEI CONTRIBUTI REGIONALI)			**€ 119.292.207,95**	**€ 123.223.946,54**	**€ 127.155.685,08**	**€ 130.617.355,05**	**€ 133.857.837,44**	**€ 137.098.319,84**	**€ 140.338.802,24**	**€ 143.579.284,64**	**€ 146.819.767,04**	**€ 150.060.249,43**	**€ 153.300.731,83**	**€ 156.541.214,23**

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

FASE 3

AGGIORNAMENTO DEL MODELLO ORGANIZZATIVO GESTIONALE

R03 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

DICEMBRE 2011

FASE 3
AGGIORNAMENTO DEL MODELLO ORGANIZZATIVO GESTIONALE

INDICE

1. PREMESSA 3
2. MODELLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE 3
3. PIANO DEI COSTI OPERATIVI DI PROGETTO 4
4. CALCOLO DEI COSTI OPERATIVI MODELLATI 5
5. APPENDICE 3A 6

1. PREMESSA

Oggetto dell'attività nel suo complesso è l'aggiornamento del Piano d'Ambito finalizzato alla definizione del piano degli interventi ed alla determinazione della tariffa del Servizio Idrico Integrato applicabile nel territorio dell'ATO Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il presente documento è relativo allo sviluppo della Fase 3 del Piano, che comprende l'aggiornamento del modello organizzativo e gestionale, definito cercando di ottimizzare le esperienze pregresse dei due gestori attualmente operanti ed assumendo quale criterio guida l'ottimizzazione delle risorse umane e organizzative ed il coordinamento delle attività in stretta correlazione con il territorio.

In tale fase sono stati quindi calcolati i **costi operativi di progetto** articolati secondo le classi di cui al DM 1.8.96 e s.m.i. per tutta la durata del piano 2012-2039 ed i **costi modellati** richiesti dal Metodo Normalizzato come termine di confronto per valutare il livello di efficientamento che il gestore del servizio dovrà perseguire nell'intero periodo di piano.

Il calcolo dei costi di progetto è stato effettuato in forma parametrica a partire da una serie di parametri strutturali (sviluppo delle utenze, volume erogato, copertura del servizio, estensione delle reti, potenzialità degli impianti, abitanti equivalenti, consumi energetici, numero degli impianti, ecc.) e di costo ottenuti elaborando i dati raccolti durante la ricognizione integrativa.

L'aggiornamento del modello dei costi è basato sull'analisi dei dati di bilancio dei gestori attualmente operanti nel territorio. I risultati conseguiti dai gestori esistenti nel periodo 2010-2011 sono stati confrontati, con l'ausilio di opportuni indicatori di performance, con altre realtà riconducibili alla gestione industriale del servizio idrico integrato, al fine di individuare i livelli di miglioramento perseguibili.

La proiezione dei costi nel periodo di piano tiene conto sia dei livelli di miglioramento individuati che dello sviluppo nel corso degli anni dei parametri strutturali adottati.

2. MODELLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE

La definizione del modello organizzativo e gestionale ha la finalità di individuare l'assetto organizzativo ottimale del soggetto Gestore e di quantificare i costi operativi della gestione del Servizio Idrico Integrato.

Il dimensionamento delle strutture dei due gestori attualmente operanti nel territorio dell'ATO (HydroGEA SpA e Sistema Ambiente Srl) in termini di numero e qualifiche del personale addetto alle funzioni individuate, è stato definito tenendo conto della dimensione del bacino di utenza, della dotazione infrastrutturale e della mole di interventi-investimenti da realizzare.

Per la Società HydroGEA SpA si prevede un numero di addetti totali a regime pari a 56 unità (esclusi gli organi di direzione, amministrazione e controllo).

Per la Società Sistema Ambiente Srl si prevede un numero di addetti totali a regime pari a 44 unità (escluso il direttore generale e gli organi di amministrazione e controllo).

Per entrambi i gestori nel piano si prevede che la situazione di regime sarà raggiunta a breve termine, ovvero nell'arco dei primi 3 anni di gestione.

3. PIANO DEI COSTI OPERATIVI DI PROGETTO

Ai fini dell'aggiornamento dei costi operativi sono stati esaminati i dati del bilancio a consuntivo relativo all'anno 2010 ed i dati del bilancio di previsione 2011 dei due gestori operanti nel territorio dell'ATO.

La previsione dei costi operativi di progetto (COP) è stata svolta per le due aree di gestione per l'intero periodo di piano che va dal 2012 al 2039.

Gli importi sono stati calcolati voce per voce analiticamente, tenuto conto dello sviluppo, nel corso degli anni, dei vari parametri strutturali di riferimento: sviluppo delle utenze, volume erogato, copertura del servizio, estensione delle reti, potenzialità degli impianti, abitanti equivalenti, consumi energetici, numero degli impianti, ecc..

I costi operativi sono stati distinti nelle seguenti voci:

- costi di materie prime (reagenti, materiali di consumo, acquisto acqua da terzi, ecc.);
- costi per servizi (energia, prestazioni professionali, manutenzioni ordinarie, ecc.);
- costi del personale;
- costi per godimento beni di terzi (affitti, leasing e altro);
- oneri diversi di gestione (non riconducibili alle altre voci, ad es. canoni concessioni derivazioni, oneri aree di salvaguardia, mutui pregressi, spese di funzionamento dell'ATO, ecc.).

Nelle tabelle presenti in Appendice 3A sono riportati con riferimento all'intero periodo di piano 2012-2039:

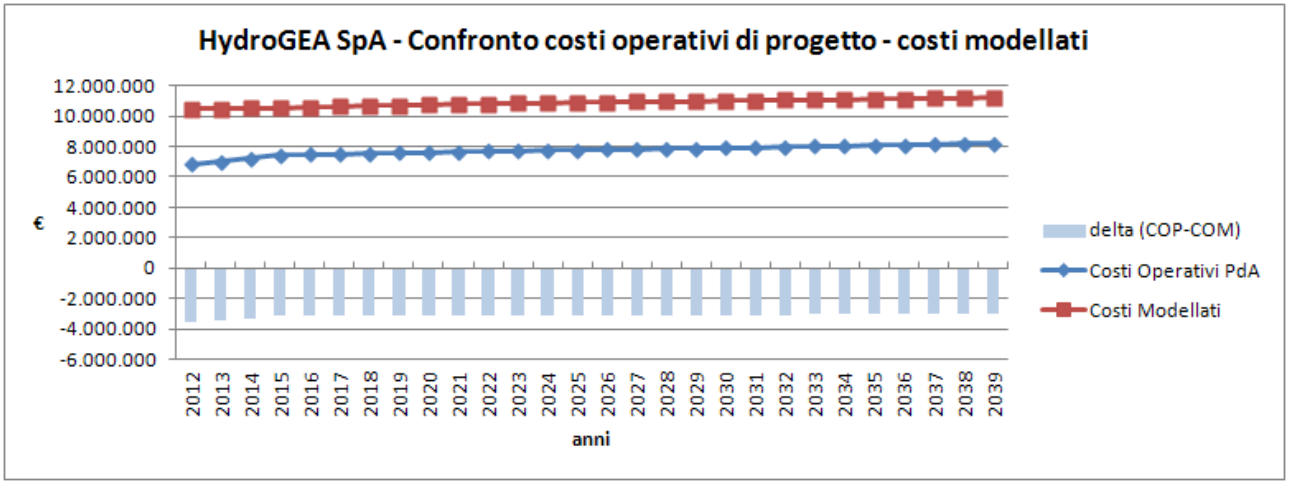
- l'andamento dei parametri strutturali per i due gestori Hydrogea SpA e Sistema Ambiente Srl
- l'andamento dei costi operativi ipotizzato per i due gestori Hydrogea SpA e Sistema Ambiente, articolati nelle voci di costo sopra considerate

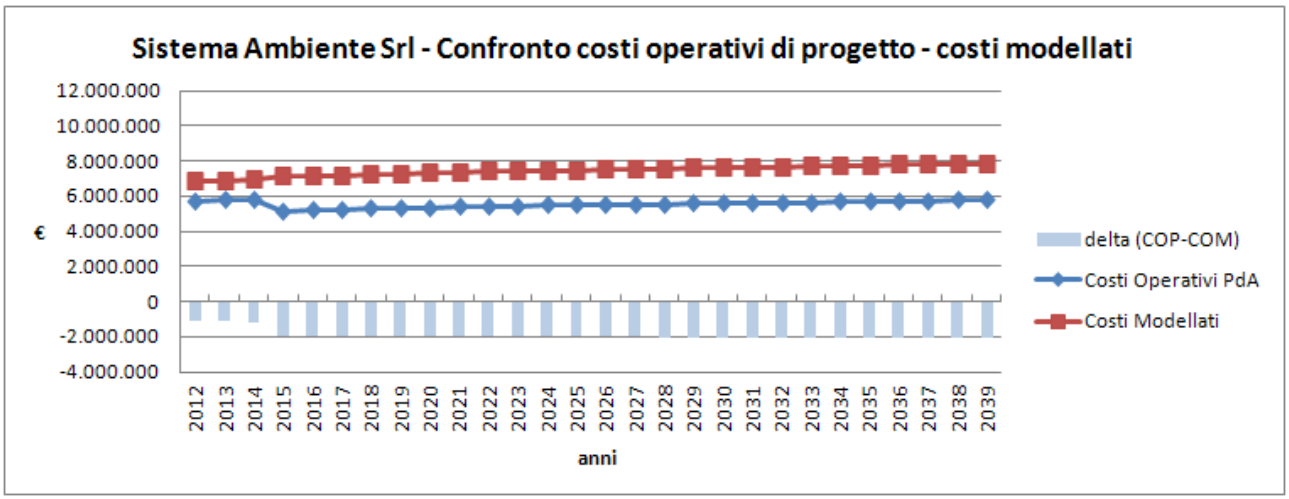
4. CALCOLO DEI COSTI OPERATIVI MODELLATI

Con riferimento all'intero periodo di piano e per entrambe le aree di gestione (Hydrogea SpA e Sistema Ambiente Srl) sono stati calcolati i costi operativi modellati (COM) applicando le formule previste nel "Metodo Normalizzato".

Dal confronto con i costi operativi di progetto è risultato che i costi operativi di progetto si mantengono sempre inferiori a quelli modellati per l'intero periodo di piano, come si evince dai dati riportati nelle figure seguenti.

Da ciò nel calcolo della tariffa reale media per gli anni di piano per entrambi i gestori del SII operanti nel territorio dell'ATO è stato considerato un recupero di efficienza pari allo 0,5%.





5. APPENDICE 3A

In appendice 3A sono riportate le seguenti tabelle:

- Tabella A - Evoluzione dei parametri strutturali - Hydrogea Spa
- Tabella B - Evoluzione dei costi di gestione (euro) - Hydrogea Spa
- Tabella C - Sintesi evoluzione dei costi di gestione (euro) - Hydrogea Spa (Scenario 1 PEF)
- Tabella A - Evoluzione dei parametri strutturali – Sistema Ambiente Srl
- Tabella B - Evoluzione dei costi di gestione (euro) - Sistema Ambiente Srl
- Tabella C - Sintesi evoluzione dei costi di gestione (euro) - Sistema Ambiente Srl (Scenario 1 PEF)

TABELLA A - EVOLUZIONE DEI PARAMETRI STRUTTURALI - HydroGEA SpA

ANNO DI RIFERIMENTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
PARAMETRI STRUTTURALI	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
Numero di comuni	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Abitanti residenti	**107.929**	**108.321**	**108.715**	**109.110**	**109.506**	**109.905**	**110.304**	**110.706**	**111.109**	**111.514**	**111.920**	**112.328**	**112.737**	**113.148**	**113.561**	**113.976**	**114.392**
Volumi fatturati acq (mc/anno)	**8.767.131**	**8.781.370**	**8.795.644**	**8.809.953**	**8.824.297**	**8.838.676**	**8.853.090**	**8.867.539**	**8.882.023**	**8.896.542**	**8.911.097**	**8.925.687**	**8.940.312**	**8.954.973**	**8.969.669**	**8.984.401**	**8.999.168**
mc/ab res	81,2	81,1	80,9	80,7	80,6	80,4	80,3	80,1	79,9	79,8	79,6	79,5	79,3	79,1	79,0	78,8	78,7
utenti/ab res	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415
Utenti acq	**44.807**	**44.970**	**45.134**	**45.298**	**45.462**	**45.628**	**45.794**	**45.960**	**46.128**	**46.296**	**46.464**	**46.634**	**46.804**	**46.974**	**47.146**	**47.318**	**47.491**
Incremento annuo utenze acq	162	163	163	164	165	165	166	167	167	168	169	169	170	171	171	172	173
Numero servizi gestiti	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**
km rete gestiti (acq+fgn) di cui:	**1.993**	**1.993**	**2.017**	**2.042**	**2.066**	**2.091**	**2.115**	**2.140**	**2.165**	**2.189**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**
- Acquedotto	*1.371*	*1.371*	*1.377*	*1.383*	*1.389*	*1.395*	*1.401*	*1.407*	*1.413*	*1.420*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*
- Fognatura	*622*	*622*	*640*	*659*	*677*	*696*	*714*	*733*	*751*	*770*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*
numero pozzi, sorgenti, captazioni sup	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**
numero impianti acq-fgn-dep, di cui:	**439**	**439**	**439**	**439**	**439**	**439**	**439**	**439**	**439**	**439**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**
- Acquedotto	*330*	*330*	*330*	*330*	*330*	*330*	*330*	*330*	*330*	*330*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*
- Fognatura	*27*	*27*	*27*	*27*	*27*	*27*	*27*	*27*	*27*	*27*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*
- Depurazione	*82*	*82*	*82*	*82*	*82*	*82*	*82*	*82*	*82*	*82*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*
Abitanti equivalenti	**146.715**	**146.715**	**150.136**	**153.557**	**156.978**	**160.399**	**163.819**	**167.240**	**170.661**	**174.082**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**
Produzione fanghi HP:(85 g/(Aexgiorno)) - (t/anno)	**3.793**	**3.793**	**3.881**	**3.970**	**4.058**	**4.147**	**4.235**	**4.324**	**4.412**	**4.501**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**
Consumi EE (kWh/anno)	10.345.215	10.362.017	10.378.860	10.395.745	10.412.671	10.429.638	10.446.646	10.463.696	10.480.787	10.497.920	10.515.094	10.532.310	10.549.568	10.566.868	10.584.210	10.601.593	10.619.019
Consumi EE/mc erogato (kWh/mc)	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
Personale (numero addetti SII)	49	51	53	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

TABELLA B - EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) - HydroGEA SpA

VOCI DI COSTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Acquisto reagenti	87.671	87.814	87.956	88.100	88.243	88.387	88.531	88.675	88.820	88.965	89.111	89.257	89.403	89.550	89.697	89.844	89.992
Acquisto carburanti e lubrificanti	63.914	67.109	70.465	73.988	77.687	81.572	85.650	89.933	94.429	99.151	104.108	109.314	114.779	120.518	126.544	132.872	139.515
Acquisto materiali di consumo	286.768	287.809	288.855	289.905	290.958	292.017	293.079	294.146	295.217	296.292	297.371	298.455	299.543	300.636	301.732	302.834	303.939
Fornitura materiali vari	89.615	89.940	90.267	90.595	90.925	91.255	91.587	91.921	92.255	92.591	92.928	93.267	93.607	93.949	94.291	94.636	94.981
Acquisto acqua da terzi	211.680	215.914	220.232	224.637	229.129	233.712	238.386	243.154	248.017	252.977	258.037	263.197	268.461	273.831	279.307	284.893	290.591
MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E DI MERCI	**739.648**	**748.586**	**757.775**	**767.224**	**776.942**	**786.942**	**797.233**	**807.828**	**818.738**	**829.976**	**841.556**	**853.490**	**865.794**	**878.483**	**891.572**	**905.078**	**919.018**
Consumi energia elettrica	1.500.056	1.502.492	1.504.935	1.507.383	1.509.837	1.512.297	1.514.764	1.517.236	1.519.714	1.522.198	1.524.689	1.527.185	1.529.687	1.532.196	1.534.710	1.537.231	1.539.758
Prelievo campioni e analisi di laboratorio	175.343	175.627	175.913	176.199	176.486	176.774	177.062	177.351	177.640	177.931	178.222	178.514	178.806	179.099	179.393	179.688	179.983
Gestione e conduzione impianti	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500
Manutenzioni ordinarie reti e impianti	777.153	777.153	786.730	796.306	805.883	815.460	825.036	834.613	844.190	853.766	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343
Manutenzione veicoli	37.348	38.095	38.857	39.634	40.427	41.236	42.060	42.901	43.760	44.635	45.527	46.438	47.367	48.314	49.280	50.266	51.271
Prestazioni professionali	42.567	42.722	42.877	43.033	43.189	43.346	43.504	43.662	43.821	43.981	44.141	44.302	44.463	44.626	44.788	44.952	45.116
Servizi di pulizia e vigilanza	5.312	5.418	5.527	5.637	5.750	5.865	5.982	6.102	6.224	6.349	6.475	6.605	6.737	6.872	7.009	7.149	7.292
Smaltimento fanghi	251.476	251.476	257.339	263.203	269.067	274.930	280.794	286.657	292.521	298.384	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248
Assicurazioni	34.381	35.069	35.770	36.486	37.215	37.960	38.719	39.493	40.283	41.089	41.910	42.749	43.604	44.476	45.365	46.272	47.198
Costi CdA - Collegio Sindacale- Revisione contabile Consob	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248
Servizi di pubblicità e promozione	35.846	35.976	36.107	36.238	36.370	36.502	36.635	36.768	36.902	37.036	37.171	37.307	37.443	37.579	37.717	37.854	37.992
Servizi postali e telefonici	62.730	62.958	63.187	63.417	63.647	63.879	64.111	64.344	64.579	64.814	65.050	65.287	65.525	65.764	66.004	66.245	66.487
Letture contatori e bollette	95.888	96.236	96.586	96.937	97.289	97.643	97.998	98.355	98.713	99.073	99.433	99.796	100.160	100.525	100.892	101.260	101.630
Spese generali	439.113	440.708	442.309	443.916	445.530	447.150	448.777	450.410	452.050	453.697	455.350	457.009	458.675	460.348	462.028	463.714	465.407
Altri costi per servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVIZI	**3.702.962**	**3.709.680**	**3.731.884**	**3.754.137**	**3.776.439**	**3.798.789**	**3.821.190**	**3.843.642**	**3.866.145**	**3.888.700**	**3.911.308**	**3.918.530**	**3.925.806**	**3.933.138**	**3.940.526**	**3.947.971**	**3.955.473**
Affitto sedi gestore	209.866	214.063	218.345	222.711	227.166	231.709	236.343	241.070	245.891	250.809	255.825	260.942	266.161	271.484	276.914	282.452	288.101
Noleggi	37.240	37.985	38.745	39.520	40.310	41.116	41.939	42.777	43.633	44.505	45.396	46.304	47.230	48.174	49.138	50.120	51.123
GODIMENTO BENI DI TERZI	**247.106**	**252.048**	**257.089**	**262.231**	**267.476**	**272.825**	**278.282**	**283.847**	**289.524**	**295.315**	**301.221**	**307.246**	**313.390**	**319.658**	**326.051**	**332.572**	**339.224**
Costo personale Comuni	24.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo personale gestore	2.142.409	2.307.409	2.472.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409
TFR personale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONALE	**2.166.409**	**2.307.409**	**2.472.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**
VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI																	
ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI																	
ALTRI ACCANTONAMENTI																	
TOTALE COSTI OPERATIVI	**6.856.125**	**7.017.723**	**7.219.157**	**7.421.001**	**7.458.266**	**7.495.965**	**7.534.114**	**7.572.726**	**7.611.816**	**7.651.400**	**7.691.494**	**7.716.674**	**7.742.400**	**7.768.688**	**7.795.558**	**7.823.030**	**7.851.124**
Royalty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mutui pregressi	1.602.202	1.577.384	1.518.793	1.515.283	883.078	786.654	790.014	718.729	613.214	552.403	514.702	404.406	344.208	309.079	206.645	159.994	130.871
Spese funzionamento ATO	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768
Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni)	27.160	27.432	27.706	27.983	28.263	28.545	28.831	29.119	29.410	29.704	30.001	30.301	30.604	30.911	31.220	31.532	31.847
Quota ammortamento																	
TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE	**1.848.130**	**1.823.583**	**1.765.267**	**1.762.033**	**1.130.108**	**1.033.967**	**1.037.613**	**966.616**	**861.392**	**800.875**	**763.471**	**653.475**	**593.580**	**558.757**	**456.632**	**410.294**	**381.486**
TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**8.704.255**	**8.841.306**	**8.984.424**	**9.183.034**	**8.588.374**	**8.529.932**	**8.571.727**	**8.539.342**	**8.473.207**	**8.452.275**	**8.454.965**	**8.370.150**	**8.335.979**	**8.327.445**	**8.252.190**	**8.233.324**	**8.232.610**

TABELLA A - EVOLUZIONE DEI PARAMETRI STRUTTURALI - Hy

ANNO DI RIFERIMENTO	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
PARAMETRI STRUTTURALI	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Numero di comuni	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Abitanti residenti	**114.810**	**115.229**	**115.650**	**116.073**	**116.498**	**116.924**	**117.352**	**117.781**	**118.213**	**118.646**	**119.081**
Volumi fatturati acq (mc/anno)	**9.013.972**	**9.028.810**	**9.043.685**	**9.058.596**	**9.073.542**	**9.088.524**	**9.103.543**	**9.118.597**	**9.133.688**	**9.148.815**	**9.163.978**
mc/ab res	78,5	78,4	78,2	78,0	77,9	77,7	77,6	77,4	77,3	77,1	77,0
utenti/ab res	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415
Utenti acq	**47.664**	**47.838**	**48.013**	**48.188**	**48.365**	**48.542**	**48.719**	**48.898**	**49.077**	**49.257**	**49.437**
Incremento annuo utenze acq	173	174	175	176	176	177	178	178	179	180	181
Numero servizi gestiti	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**
km rete gestiti (acq+fgn) di cui:	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**	**2.214**
- Acquedotto	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*	*1.426*
- Fognatura	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*	*788*
numero pozzi, sorgenti, captazioni sup	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**
numero impianti acq-fgn-dep, di cui:	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**	**450**
- Acquedotto	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*	*336*
- Fognatura	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*	*30*
- Depurazione	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*	*84*
Abitanti equivalenti	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**	**177.503**
Produzione fanghi HP:(85 g/(Aexgiorno)) - (t/anno)	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**	**4.589**
Consumi EE (kWh/anno)	10.636.486	10.653.996	10.671.548	10.689.143	10.706.780	10.724.459	10.742.180	10.759.945	10.777.752	10.795.601	10.813.494
Consumi EE/mc erogato (kWh/mc)	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
Personale (numero addetti SII)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

TABELLA B - EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) - Hy

VOCI DI COSTO	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Acquisto reagenti	90.140	90.288	90.437	90.586	90.735	90.885	91.035	91.186	91.337	91.488	91.640
Acquisto carburanti e lubrificanti	146.491	153.815	161.506	169.582	178.061	186.964	196.312	206.127	216.434	227.255	238.618
Acquisto materiali di consumo	305.049	306.164	307.283	308.406	309.534	310.667	311.804	312.945	314.091	315.242	316.397
Fornitura materiali vari	95.328	95.676	96.026	96.377	96.729	97.083	97.439	97.795	98.153	98.513	98.874
Acquisto acqua da terzi	296.403	302.331	308.378	314.545	320.836	327.253	333.798	340.474	347.283	354.229	361.314
MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E DI MERCI	**933.411**	**948.275**	**963.630**	**979.496**	**995.896**	**1.012.852**	**1.030.387**	**1.048.528**	**1.067.299**	**1.086.728**	**1.106.843**
Consumi energia elettrica	1.542.291	1.544.829	1.547.375	1.549.926	1.552.483	1.555.047	1.557.616	1.560.192	1.562.774	1.565.362	1.567.957
Prelievo campioni e analisi di laboratorio	180.279	180.576	180.874	181.172	181.471	181.770	182.071	182.372	182.674	182.976	183.280
Gestione e conduzione impianti	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500
Manutenzioni ordinarie reti e impianti	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343	863.343
Manutenzione veicoli	52.297	53.343	54.409	55.498	56.608	57.740	58.895	60.072	61.274	62.499	63.749
Prestazioni professionali	45.281	45.446	45.612	45.779	45.946	46.115	46.283	46.453	46.623	46.794	46.965
Servizi di pulizia e vigilanza	7.438	7.587	7.739	7.894	8.051	8.212	8.377	8.544	8.715	8.889	9.067
Smaltimento fanghi	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248	304.248
Assicurazioni	48.142	49.105	50.087	51.089	52.110	53.153	54.216	55.300	56.406	57.534	58.685
Costi CdA - Collegio Sindacale- Revisione contabile Consob	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248	196.248
Servizi di pubblicità e promozione	38.131	38.270	38.410	38.551	38.692	38.833	38.975	39.118	39.261	39.405	39.550
Servizi postali e telefonici	66.730	66.973	67.218	67.464	67.711	67.958	68.207	68.457	68.707	68.959	69.212
Letture contatori e bollette	102.001	102.374	102.748	103.123	103.500	103.879	104.259	104.641	105.024	105.409	105.795
Spese generali	467.107	468.813	470.527	472.247	473.974	475.708	477.449	479.197	480.952	482.714	484.483
Altri costi per servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVIZI	**3.963.035**	**3.970.656**	**3.978.337**	**3.986.080**	**3.993.886**	**4.001.754**	**4.009.687**	**4.017.685**	**4.025.750**	**4.033.881**	**4.042.081**
Affitto sedi gestore	293.863	299.740	305.735	311.850	318.087	324.449	330.938	337.556	344.307	351.194	358.217
Noleggi	52.145	53.188	54.252	55.337	56.444	57.573	58.724	59.899	61.096	62.318	63.565
GODIMENTO BENI DI TERZI	**346.008**	**352.929**	**359.987**	**367.187**	**374.531**	**382.021**	**389.662**	**397.455**	**405.404**	**413.512**	**421.782**
Costo personale Comuni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo personale gestore	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409
TFR personale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONALE	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**	**2.637.409**
VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI											
ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI											
ALTRI ACCANTONAMENTI											
TOTALE COSTI OPERATIVI	**7.879.863**	**7.909.268**	**7.939.363**	**7.970.172**	**8.001.721**	**8.034.036**	**8.067.145**	**8.101.077**	**8.135.861**	**8.171.530**	**8.208.115**
Royalty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mutui pregressi	104.417	88.974	65.291	41.967	41.967	41.967	4.402				
Spese funzionamento ATO	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768	218.768
Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni)	32.166	32.487	32.812	33.140	33.472	33.806	34.144	34.486	34.831	35.179	35.531
Quota ammortamento											
TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE	**355.350**	**340.229**	**316.871**	**293.875**	**294.207**	**294.541**	**257.314**	**253.254**	**253.598**	**253.947**	**254.299**
TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**8.235.213**	**8.249.497**	**8.256.234**	**8.264.047**	**8.295.927**	**8.328.577**	**8.324.459**	**8.354.330**	**8.389.460**	**8.425.477**	**8.462.414**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) - HydroGEA SpA (SCENARIO 1 PEF)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	COSTI DI GESTIONE		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	739.647,71	748.586,18	757.774,93	767.223,65	776.942,48	786.942,03	797.233,34	807.828,00	818.738,10	829.976,26	841.555,69	853.490,22	865.794,27	878.482,96	891.572,07	905.078,12	919.018,39	933.410,96
b7	SERVIZI	€/anno	3.702.962,24	3.709.679,56	3.731.884,40	3.754.137,18	3.776.438,61	3.798.789,36	3.821.190,15	3.843.641,69	3.866.144,71	3.888.699,96	3.911.308,19	3.918.529,97	3.925.806,29	3.933.137,97	3.940.525,82	3.947.970,67	3.955.473,37	3.963.034,80
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	247.106,20	252.048,32	257.089,29	262.231,08	267.475,70	272.825,21	278.281,72	283.847,35	289.524,30	295.314,78	301.221,08	307.245,50	313.390,41	319.658,22	326.051,38	332.572,41	339.223,86	346.008,34
b9	PERSONALE	€/anno	2.166.408,80	2.307.408,80	2.472.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**6.856.124,95**	**7.017.722,87**	**7.219.157,41**	**7.421.000,71**	**7.458.265,59**	**7.495.965,40**	**7.534.114,01**	**7.572.725,84**	**7.611.815,90**	**7.651.399,80**	**7.691.493,76**	**7.716.674,48**	**7.742.399,77**	**7.768.687,94**	**7.795.558,06**	**7.823.030,00**	**7.851.124,42**	**7.879.862,90**
b14	Royalty	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b14	Mutui pregressi	€/anno	1.602.202,49	1.577.383,91	1.518.793,31	1.515.282,73	883.077,64	786.654,03	790.014,31	718.729,09	613.213,61	552.402,87	514.702,36	404.406,18	344.207,54	309.079,28	206.644,99	159.994,05	130.871,17	104.416,52
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni)	€/anno	27.159,91	27.431,51	27.705,82	27.982,88	28.262,71	28.545,34	28.830,79	29.119,10	29.410,29	29.704,39	30.001,44	30.301,45	30.604,47	30.910,51	31.219,62	31.531,81	31.847,13	32.165,60
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**1.848.130,07**	**1.823.583,09**	**1.765.266,81**	**1.762.033,28**	**1.130.108,03**	**1.033.967,05**	**1.037.612,78**	**966.615,87**	**861.391,58**	**800.874,94**	**763.471,47**	**653.475,31**	**593.579,68**	**558.757,46**	**456.632,28**	**410.293,54**	**381.485,98**	**355.349,79**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**8.704.255,02**	**8.841.305,96**	**8.984.424,22**	**9.183.033,99**	**8.588.373,62**	**8.529.932,45**	**8.571.726,79**	**8.539.341,71**	**8.473.207,48**	**8.452.274,73**	**8.454.965,23**	**8.370.149,79**	**8.335.979,45**	**8.327.445,41**	**8.252.190,35**	**8.233.323,53**	**8.232.610,40**	**8.235.212,69**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	141.040,82	391.696,33	627.516,37	886.087,30	1.352.963,92	1.929.913,27	2.365.673,84	2.711.708,90	3.043.381,43	3.412.255,07	3.777.014,75	4.123.721,03	4.453.549,33	4.631.633,57	4.798.598,69	4.924.167,79	5.049.204,14	4.997.273,45
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	332.009,64	332.009,64	324.847,65	253.921,45	241.872,90	216.446,42	216.446,42	216.446,42	216.156,13	214.992,69	190.586,49	190.586,49	190.586,49	190.586,49	18.086,49	18.086,49	18.086,49	18.086,49
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**473.050,46**	**723.705,97**	**952.364,02**	**1.140.008,74**	**1.594.836,82**	**2.146.359,69**	**2.582.120,25**	**2.928.155,32**	**3.259.537,55**	**3.627.247,76**	**3.967.601,24**	**4.314.307,52**	**4.644.135,83**	**4.822.220,06**	**4.816.685,19**	**4.942.254,28**	**5.067.290,64**	**5.015.359,95**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**9.177.305,48**	**9.565.011,93**	**9.936.788,24**	**10.323.042,74**	**10.183.210,45**	**10.676.292,14**	**11.153.847,05**	**11.467.497,03**	**11.732.745,04**	**12.079.522,49**	**12.422.566,48**	**12.684.457,31**	**12.980.115,28**	**13.149.665,47**	**13.068.875,53**	**13.175.577,82**	**13.299.901,03**	**13.250.572,64**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) ·

			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	COSTI DI GESTIONE		**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	948.274,74	963.629,52	979.496,00	995.895,86	1.012.851,76	1.030.387,46	1.048.527,81	1.067.298,80	1.086.727,68	1.106.842,96
b7	SERVIZI	€/anno	3.970.655,83	3.978.337,36	3.986.080,31	3.993.885,61	4.001.754,22	4.009.687,10	4.017.685,23	4.025.749,64	4.033.881,35	4.042.081,39
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	352.928,50	359.987,07	367.186,81	374.530,55	382.021,16	389.661,58	397.454,82	405.403,91	413.511,99	421.782,23
b9	PERSONALE	€/anno	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**7.909.267,87**	**7.939.362,75**	**7.970.171,92**	**8.001.720,82**	**8.034.035,94**	**8.067.144,94**	**8.101.076,66**	**8.135.861,16**	**8.171.529,82**	**8.208.115,39**
b14	Royalty	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b14	Mutui pregressi	€/anno	88.974,26	65.291,14	41.967,20	41.967,20	41.967,20	4.401,99	0,00	0,00	0,00	0,00
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni)	€/anno	32.487,26	32.812,13	33.140,25	33.471,65	33.806,37	34.144,43	34.485,88	34.830,74	35.179,04	35.530,84
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**340.229,20**	**316.870,95**	**293.875,13**	**294.206,53**	**294.541,25**	**257.314,10**	**253.253,56**	**253.598,41**	**253.946,72**	**254.298,51**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**8.249.497,07**	**8.256.233,70**	**8.264.047,06**	**8.295.927,35**	**8.328.577,19**	**8.324.459,05**	**8.354.330,21**	**8.389.459,57**	**8.425.476,54**	**8.462.413,90**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	4.967.463,65	5.103.560,44	5.266.085,69	5.359.270,47	5.467.290,71	5.575.733,18	5.578.878,39	5.558.638,80	5.590.140,77	5.589.360,77
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	18.086,49	18.086,49	18.086,49	8.726,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**4.985.550,14**	**5.121.646,93**	**5.284.172,18**	**5.367.997,23**	**5.467.290,71**	**5.575.733,18**	**5.578.878,39**	**5.558.638,80**	**5.590.140,77**	**5.589.360,77**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**13.235.047,21**	**13.377.880,63**	**13.548.219,24**	**13.663.924,58**	**13.795.867,90**	**13.900.192,23**	**13.933.208,60**	**13.948.098,36**	**14.015.617,31**	**14.051.774,67**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) - HydroGEA SpA (SCENARIO 2 PEF)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	COSTI DI GESTIONE		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	739.647,71	748.586,18	757.774,93	767.223,65	776.942,48	786.942,03	797.233,34	807.828,00	818.738,10	829.976,26	841.555,69	853.490,22	865.794,27	878.482,96	891.572,07	905.078,12	919.018,39
b7	SERVIZI	€/anno	3.702.962,24	3.709.679,56	3.731.884,40	3.754.137,18	3.776.438,61	3.798.789,36	3.821.190,15	3.843.641,69	3.866.144,71	3.888.699,96	3.911.308,19	3.918.529,97	3.925.806,29	3.933.137,97	3.940.525,82	3.947.970,67	3.955.473,37
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	247.106,20	252.048,32	257.089,29	262.231,08	267.475,70	272.825,21	278.281,72	283.847,35	289.524,30	295.314,78	301.221,08	307.245,50	313.390,41	319.658,22	326.051,38	332.572,41	339.223,86
b9	PERSONALE	€/anno	2.166.408,80	2.307.408,80	2.472.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**6.856.124,95**	**7.017.722,87**	**7.219.157,41**	**7.421.000,71**	**7.458.265,59**	**7.495.965,40**	**7.534.114,01**	**7.572.725,84**	**7.611.815,90**	**7.651.399,80**	**7.691.493,76**	**7.716.674,48**	**7.742.399,77**	**7.768.687,94**	**7.795.558,06**	**7.823.030,00**	**7.851.124,42**
b14	Royalty	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b14	Mutui pregressi	€/anno	1.602.202,49	1.577.383,91	1.518.793,31	1.515.282,73	883.077,64	786.654,03	790.014,31	718.729,09	613.213,61	552.402,87	514.702,36	404.406,18	344.207,54	309.079,28	206.644,99	159.994,05	130.871,17
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni)	€/anno	27.159,91	27.431,51	27.705,82	27.982,88	28.262,71	28.545,34	28.830,79	29.119,10	29.410,29	29.704,39	30.001,44	30.301,45	30.604,47	30.910,51	31.219,62	31.531,81	31.847,13
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**1.848.130,07**	**1.823.583,09**	**1.765.266,81**	**1.762.033,28**	**1.130.108,03**	**1.033.967,05**	**1.037.612,78**	**966.615,87**	**861.391,58**	**800.874,94**	**763.471,47**	**653.475,31**	**593.579,68**	**558.757,46**	**456.632,28**	**410.293,54**	**381.485,98**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**8.704.255,02**	**8.841.305,96**	**8.984.424,22**	**9.183.033,99**	**8.588.373,62**	**8.529.932,45**	**8.571.726,79**	**8.539.341,71**	**8.473.207,48**	**8.452.274,73**	**8.454.965,23**	**8.370.149,79**	**8.335.979,45**	**8.327.445,41**	**8.252.190,35**	**8.233.323,53**	**8.232.610,40**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	141.040,82	391.696,33	627.516,37	886.087,30	1.352.963,92	1.929.913,27	2.365.673,84	2.711.708,90	3.043.381,43	3.412.255,07	3.777.014,75	4.123.721,03	4.453.549,33	4.631.633,57	4.798.598,69	4.924.167,79	5.049.204,14
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	332.009,64	332.009,64	324.847,65	253.921,45	241.872,90	216.446,42	216.446,42	216.446,42	216.156,13	214.992,69	190.586,49	190.586,49	190.586,49	190.586,49	18.086,49	18.086,49	18.086,49
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**473.050,46**	**723.705,97**	**952.364,02**	**1.140.008,74**	**1.594.836,82**	**2.146.359,69**	**2.582.120,25**	**2.928.155,32**	**3.259.537,55**	**3.627.247,76**	**3.967.601,24**	**4.314.307,52**	**4.644.135,83**	**4.822.220,06**	**4.816.685,19**	**4.942.254,28**	**5.067.290,64**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**9.177.305,48**	**9.565.011,93**	**9.936.788,24**	**10.323.042,74**	**10.183.210,45**	**10.676.292,14**	**11.153.847,05**	**11.467.497,03**	**11.732.745,04**	**12.079.522,49**	**12.422.566,48**	**12.684.457,31**	**12.980.115,28**	**13.149.665,47**	**13.068.875,53**	**13.175.577,82**	**13.299.901,03**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) -

			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	COSTI DI GESTIONE		**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	933.410,96	948.274,74	963.629,52	979.496,00	995.895,86	1.012.851,76	1.030.387,46	1.048.527,81	1.067.298,80	1.086.727,68	1.106.842,96
b7	SERVIZI	€/anno	3.963.034,80	3.970.655,83	3.978.337,36	3.986.080,31	3.993.885,61	4.001.754,22	4.009.687,10	4.017.685,23	4.025.749,64	4.033.881,35	4.042.081,39
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	346.008,34	352.928,50	359.987,07	367.186,81	374.530,55	382.021,16	389.661,58	397.454,82	405.403,91	413.511,99	421.782,23
b9	PERSONALE	€/anno	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80	2.637.408,80
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**7.879.862,90**	**7.909.267,87**	**7.939.362,75**	**7.970.171,92**	**8.001.720,82**	**8.034.035,94**	**8.067.144,94**	**8.101.076,66**	**8.135.861,16**	**8.171.529,82**	**8.208.115,39**
b14	Royalty	€/anno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b14	Mutui pregressi	€/anno	104.416,52	88.974,26	65.291,14	41.967,20	41.967,20	41.967,20	4.401,99	0,00	0,00	0,00	0,00
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68	218.767,68
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni)	€/anno	32.165,60	32.487,26	32.812,13	33.140,25	33.471,65	33.806,37	34.144,43	34.485,88	34.830,74	35.179,04	35.530,84
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**355.349,79**	**340.229,20**	**316.870,95**	**293.875,13**	**294.206,53**	**294.541,25**	**257.314,10**	**253.253,56**	**253.598,41**	**253.946,72**	**254.298,51**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**8.235.212,69**	**8.249.497,07**	**8.256.233,70**	**8.264.047,06**	**8.295.927,35**	**8.328.577,19**	**8.324.459,05**	**8.354.330,21**	**8.389.459,57**	**8.425.476,54**	**8.462.413,90**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	4.997.273,45	4.967.463,65	5.103.560,44	5.266.085,69	5.359.270,47	5.467.290,71	5.575.733,18	5.578.878,39	5.558.638,80	5.590.140,77	5.589.360,77
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	18.086,49	18.086,49	18.086,49	18.086,49	8.726,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**5.015.359,95**	**4.985.550,14**	**5.121.646,93**	**5.284.172,18**	**5.367.997,23**	**5.467.290,71**	**5.575.733,18**	**5.578.878,39**	**5.558.638,80**	**5.590.140,77**	**5.589.360,77**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**13.250.572,64**	**13.235.047,21**	**13.377.880,63**	**13.548.219,24**	**13.663.924,58**	**13.795.867,90**	**13.900.192,23**	**13.933.208,60**	**13.948.098,36**	**14.015.617,31**	**14.051.774,67**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) - Sistema Ambiente Srl (SCENARIO 1 PEF)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	COSTI DI GESTIONE		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	476.665	484.266	492.063	540.886	549.258	557.849	566.664	575.711	584.999	594.535	604.328	614.388	624.724	635.344	646.261	657.483	669.023	680.891	693.099	705.661
b7	SERVIZI	€/anno	3.733.722	3.741.590	3.746.997	2.594.807	2.620.930	2.647.114	2.673.361	2.699.672	2.726.048	2.752.490	2.779.000	2.785.511	2.792.092	2.798.744	2.805.468	2.812.265	2.819.138	2.826.086	2.833.111	2.840.216
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	56.112	57.234	58.379	59.546	60.737	61.952	63.191	64.455	65.744	67.059	68.400	69.768	71.163	72.587	74.038	75.519	77.029	78.570	80.141	81.744
b9	PERSONALE	€/anno	1.474.124	1.474.124	1.474.124	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**5.740.623**	**5.757.214**	**5.771.562**	**5.160.738**	**5.196.424**	**5.232.414**	**5.268.715**	**5.305.337**	**5.342.290**	**5.379.583**	**5.417.227**	**5.435.166**	**5.453.478**	**5.472.174**	**5.491.266**	**5.510.767**	**5.530.689**	**5.551.046**	**5.571.852**	**5.593.121**
b14	Royalty	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b14	Mutui pregressi	€/anno	2.125.846	1.976.502	1.951.899	1.792.289	1.447.033	1.372.980	1.368.316	1.270.566	1.074.942	800.013	782.798	509.540	503.690	390.531	224.906	224.906	216.546	120.140	38.536	4.190
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni, ecc.)	€/anno	39.330	39.542	39.756	40.573	40.797	41.024	41.253	41.484	41.718	41.954	42.192	42.433	42.676	42.922	43.170	43.420	43.673	43.929	44.187	44.448
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**2.346.409**	**2.197.276**	**2.172.888**	**2.014.094**	**1.669.062**	**1.595.237**	**1.590.802**	**1.493.282**	**1.297.893**	**1.023.200**	**1.006.223**	**733.206**	**727.599**	**614.685**	**449.308**	**449.559**	**441.452**	**345.301**	**263.955**	**229.870**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**8.087.032**	**7.954.490**	**7.944.450**	**7.174.833**	**6.865.487**	**6.827.650**	**6.859.517**	**6.798.619**	**6.640.182**	**6.402.783**	**6.423.450**	**6.168.372**	**6.181.077**	**6.086.859**	**5.940.574**	**5.960.326**	**5.972.140**	**5.896.347**	**5.835.807**	**5.822.991**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	85.372	383.448	808.857	1.382.824	2.078.323	2.640.393	3.004.967	3.278.449	3.489.030	3.651.227	3.861.809	4.143.076	4.461.161	4.769.917	5.018.041	5.170.998	5.158.829	5.169.980	5.297.730	5.418.744
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	99.080	84.508	60.234	45.761	38.015	20.345	9.245	8.785	6.482	4.472	2.462	2.462	2.462	2.462	2.462	2.462	2.462	923	120	60
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**184.452**	**467.956**	**869.091**	**1.428.585**	**2.116.338**	**2.660.738**	**3.014.212**	**3.287.233**	**3.495.512**	**3.655.699**	**3.864.271**	**4.145.538**	**4.463.623**	**4.772.379**	**5.020.503**	**5.173.461**	**5.161.291**	**5.170.902**	**5.297.850**	**5.418.804**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**8.271.484**	**8.422.446**	**8.813.542**	**8.603.417**	**8.981.825**	**9.488.388**	**9.873.728**	**10.085.853**	**10.135.695**	**10.058.482**	**10.287.721**	**10.313.911**	**10.644.699**	**10.859.238**	**10.961.078**	**11.133.786**	**11.133.431**	**11.067.249**	**11.133.657**	**11.241.795**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (

		21	22	23	24	25	26	27	28
	COSTI DI GESTIONE	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	718.589	731.897	745.599	759.710	774.244	789.219	804.652	820.559
b7	SERVIZI	2.847.400	2.854.667	2.862.016	2.869.450	2.876.970	2.884.577	2.892.274	2.900.062
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	83.379	85.047	86.748	88.483	90.252	92.057	93.899	95.776
b9	PERSONALE	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	0	0	0	0	0	0	0	0
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	0	0	0	0	0	0	0	0
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**5.614.868**	**5.637.110**	**5.659.862**	**5.683.141**	**5.706.966**	**5.731.353**	**5.756.324**	**5.781.896**
b14	Royalty	0	0	0	0	0	0	0	0
b14	Mutui pregressi	0	0	0	0	0	0	0	0
b14	Spese funzionamento ATO	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni, ecc.)	44.711	44.977	45.246	45.517	45.791	46.068	46.347	46.629
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**225.943**	**226.209**	**226.478**	**226.749**	**227.023**	**227.300**	**227.579**	**227.862**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**5.840.812**	**5.863.319**	**5.886.340**	**5.909.890**	**5.933.989**	**5.958.653**	**5.983.903**	**6.009.758**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	5.480.873	5.470.956	5.447.877	5.382.811	5.275.757	5.159.320	5.003.461	4.817.561
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	0	0	0	0	0	0	0	0
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**5.480.873**	**5.470.956**	**5.447.877**	**5.382.811**	**5.275.757**	**5.159.320**	**5.003.461**	**4.817.561**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**11.321.685**	**11.334.275**	**11.334.217**	**11.292.701**	**11.209.745**	**11.117.973**	**10.987.363**	**10.827.319**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) - Sistema Ambiente Srl (SCENARIO 2 PEF)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	COSTI DI GESTIONE		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	476.665	484.266	492.063	540.886	549.258	557.849	566.664	575.711	584.999	594.535	604.328	614.388	624.724	635.344	646.261	657.483	669.023	680.891	693.099	705.661
b7	SERVIZI	€/anno	3.733.722	3.741.590	3.746.997	2.594.807	2.620.930	2.647.114	2.673.361	2.699.672	2.726.048	2.752.490	2.779.000	2.785.511	2.792.092	2.798.744	2.805.468	2.812.265	2.819.138	2.826.086	2.833.111	2.840.216
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	56.112	57.234	58.379	59.546	60.737	61.952	63.191	64.455	65.744	67.059	68.400	69.768	71.163	72.587	74.038	75.519	77.029	78.570	80.141	81.744
b9	PERSONALE	€/anno	1.474.124	1.474.124	1.474.124	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**5.740.623**	**5.757.214**	**5.771.562**	**5.160.738**	**5.196.424**	**5.232.414**	**5.268.715**	**5.305.337**	**5.342.290**	**5.379.583**	**5.417.227**	**5.435.166**	**5.453.478**	**5.472.174**	**5.491.266**	**5.510.767**	**5.530.689**	**5.551.046**	**5.571.852**	**5.593.121**
b14	Royalty	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b14	Mutui pregressi	€/anno	2.125.846	1.976.502	1.951.899	1.792.289	1.447.033	1.372.980	1.368.316	1.270.566	1.074.942	800.013	782.798	509.540	503.690	390.531	224.906	224.906	216.546	120.140	38.536	4.190
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni, ecc.)	€/anno	39.330	39.542	39.756	40.573	40.797	41.024	41.253	41.484	41.718	41.954	42.192	42.433	42.676	42.922	43.170	43.420	43.673	43.929	44.187	44.448
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**2.346.409**	**2.197.276**	**2.172.888**	**2.014.094**	**1.669.062**	**1.595.237**	**1.590.802**	**1.493.282**	**1.297.893**	**1.023.200**	**1.006.223**	**733.206**	**727.599**	**614.685**	**449.308**	**449.559**	**441.452**	**345.301**	**263.955**	**229.870**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**8.087.032**	**7.954.490**	**7.944.450**	**7.174.833**	**6.865.487**	**6.827.650**	**6.859.517**	**6.798.619**	**6.640.182**	**6.402.783**	**6.423.450**	**6.168.372**	**6.181.077**	**6.086.859**	**5.940.574**	**5.960.326**	**5.972.140**	**5.896.347**	**5.835.807**	**5.822.991**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	85.372	383.448	808.857	1.382.824	2.078.323	2.640.393	3.004.967	3.278.449	3.489.030	3.651.227	3.861.809	4.143.076	4.461.161	4.769.917	5.018.041	5.170.998	5.158.829	5.169.980	5.297.730	5.418.744
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	99.080	84.508	60.234	45.761	38.015	20.345	9.245	8.785	6.482	4.472	2.462	2.462	2.462	2.462	2.462	2.462	2.462	923	120	60
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**184.452**	**467.956**	**869.091**	**1.428.585**	**2.116.338**	**2.660.738**	**3.014.212**	**3.287.233**	**3.495.512**	**3.655.699**	**3.864.271**	**4.145.538**	**4.463.623**	**4.772.379**	**5.020.503**	**5.173.461**	**5.161.291**	**5.170.902**	**5.297.850**	**5.418.804**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**8.271.484**	**8.422.446**	**8.813.542**	**8.603.417**	**8.981.825**	**9.488.388**	**9.873.728**	**10.085.853**	**10.135.695**	**10.058.482**	**10.287.721**	**10.313.911**	**10.644.699**	**10.859.238**	**10.961.078**	**11.133.786**	**11.133.431**	**11.067.249**	**11.133.657**	**11.241.795**

TABELLA C - SINTESI EVOLUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE (Euro) -

			21	22	23	24	25	26	27	28
	COSTI DI GESTIONE		**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**
b6	MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	718.589	731.897	745.599	759.710	774.244	789.219	804.652	820.559
b7	SERVIZI	€/anno	2.847.400	2.854.667	2.862.016	2.869.450	2.876.970	2.884.577	2.892.274	2.900.062
b8	GODIMENTO BENI DI TERZI	€/anno	83.379	85.047	86.748	88.483	90.252	92.057	93.899	95.776
b9	PERSONALE	€/anno	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
b11	VARIAZIONI RIMANENZE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E MERCI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0
b12	ACCANTONAMENTI PER RISCHI E ONERI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0
b13	ALTRI ACCANTONAMENTI	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE COSTI OPERATIVI	**€/anno**	**5.614.868**	**5.637.110**	**5.659.862**	**5.683.141**	**5.706.966**	**5.731.353**	**5.756.324**	**5.781.896**
b14	Royalty	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0
b14	Mutui pregressi	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0
b14	Spese funzionamento ATO	€/anno	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232	181.232
b14	Canoni (oneri aree salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni, ecc.)	€/anno	44.711	44.977	45.246	45.517	45.791	46.068	46.347	46.629
b14	**TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE**	**€/anno**	**225.943**	**226.209**	**226.478**	**226.749**	**227.023**	**227.300**	**227.579**	**227.862**
	TOTALE COSTI OPERATIVI DI PROGETTO - COP	**€/anno**	**5.840.812**	**5.863.319**	**5.886.340**	**5.909.890**	**5.933.989**	**5.958.653**	**5.983.903**	**6.009.758**
b10.1	Ammortamenti immobilizzazioni da piano	€/anno	5.480.873	5.470.956	5.447.877	5.382.811	5.275.757	5.159.320	5.003.461	4.817.561
b10.2	Ammortamenti investimenti gestore da 2009	€/anno	0	0	0	0	0	0	0	0
b10	**TOTALE AMMORTAMENTI**	**€/anno**	**5.480.873**	**5.470.956**	**5.447.877**	**5.382.811**	**5.275.757**	**5.159.320**	**5.003.461**	**4.817.561**
	TOTALE COSTI (COP+AMMORTAMENTI)	**€/anno**	**11.321.685**	**11.334.275**	**11.334.217**	**11.292.701**	**11.209.745**	**11.117.973**	**10.987.363**	**10.827.319**

A.A.T.O. OCCIDENTALE

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO

FASE 4

AGGIORNAMENTO DEL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

R04 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

ELABORAZIONE

AICOM Engineering Systems

Direttore tecnico
Ing. Carlo Farcomeni

00198 Roma - Via Savoia,72 - tel. 06 84240100 - fax 06 8845700
52028 Terranuova B.ni (AR) - Via Lungarno,75/95 - tel. 055 9198030 - fax 055 9199860
20024 Garbagnate Milanese (MI) - Via Garibaldi,191 - tel 02 99020020 - fax 02 99021771

www.aicom.it

DICEMBRE 2011

FASE 4

FASE 4 - AGGIORNAMENTO DEL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

INDICE

1. PREMESSA 3
2. PIANO TARIFFARIO 3
2.1 Costi operativi 4
2.2 Canone di concessione 5
2.3 Ammortamenti 5
2.4 Remunerazione del capitale 5
2.5 Tariffa di riferimento 5
2.6 Sviluppo tariffario 6
2.7 APPENDICE 4A: Tavole riassuntive dei valori 6
3. PIANO ECOMONICO FINANZIARIO : CRITERI METODOLOGICI 7
4. DATI DI INPUT PER LA VALUTAZIONE ECONOMICO- FINANZIARIA 9
4.1 Investimenti 9
4.2 Ipotesi tecniche: ricavi e costi operativi 9
4.3 Ipotesi finanziarie 11
5. CONTI PREVISIONALI 12
5.1 I conti economici di previsione 12
5.2 Stato patrimoniale previsionale 13
5.3 Flussi di cassa previsionali 13
5.4 Evidenze dello Sviluppo del Piano Economico Finanziario 14
APPENDICE 4B: Tavole riassuntive dei valori 19

1. PREMESSA

Oggetto dell'attività nel suo complesso è l'aggiornamento del Piano d'Ambito finalizzato alla definizione del piano degli interventi ed alla determinazione della tariffa del Servizio Idrico Integrato applicabile nel territorio dell'ATO Occidentale della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il presente documento è relativo allo sviluppo della Fase 4 del Piano, che comprende l'aggiornamento del Piano tariffario e del Piano economico e finanziario.

In particolare, l'elaborazione del PEF è stata svolta attraverso la costruzione di uno **strumento operativo**, su applicativo Excel, che potrà consentire all'AATO l'autonoma implementazione di simulazioni di varianti di pianificazione e di programmazione di breve e medio-lungo termine, al fine di pervenire a configurazioni ottimali di equilibrio che più si conformino, di volta in volta, per intervalli temporali definiti, alle esigenze dell'AATO stesso. Lo strumento operativo è stato articolato in una serie di prospetti successivi e fra loro correlati in modo da poter effettuare le simulazioni al variare dei dati di input.

2. PIANO TARIFFARIO

La tariffa rappresenta, ai sensi della Legge n.36/94, il corrispettivo del Servizio Idrico Integrato, costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue ed è "determinata tenendo conto della qualità della risorsa idrica e del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari, dell'entità dei costi di gestione delle opere, dell'adeguatezza della remunerazione del capitale investito, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio".

La tariffa, dunque, ha la duplice finalità di coprire i costi operativi e gli oneri finanziari connessi con la realizzazione delle nuove opere necessarie al miglioramento del servizio ed a mantenerne inalterato il livello di funzionalità.

Per la valutazione della tariffa la Legge n.36/94 rimanda al Decreto Ministeriale 1 agosto 1996, noto come "Metodo Normalizzato", che sviluppa un procedimento di calcolo della tariffa, secondo i principi di raggiungimento del livello ottimale del servizio e di miglioramento dell'efficienza da parte del Gestore, sulla base del piano degli investimenti pianificati in sede di programmazione degli interventi.

La modulazione temporale della tariffa avviene secondo il sistema denominato "price cap", che obbliga gli aumenti annuali della tariffa entro prefissati limiti inderogabili, definiti in funzione del tasso annuo di inflazione programmata π e di un parametro k stabilito dall'Autorità d'Ambito. Tale Metodo si basa sul principio che l'incremento tariffario annuale debba essere effettuato sulla base del piano degli investimenti finalizzato all'incremento degli standard qualitativi e quantitativi del servizio ma anche al recupero di efficienza da parte del Gestore stesso. Pertanto l'aumento massimo delle tariffe viene commisurato, oltre che al tasso di inflazione, anche al parametro k concordato che tenga conto di tale obiettivo.

In accordo con quanto indicato nel Metodo Normalizzato, "per definire le tre componenti dei costi in tariffa, per metro cubo d'acqua, ciascun costo è diviso per la quantità d'acqua erogata". La tariffa deriva quindi dalla seguente formulazione:

$$T = \frac{C + A + R}{V_e}$$

dove gli addendi del numeratore sono:

C componente dei costi operativi;

A componente del costo di ammortamento

R componente per la remunerazione del capitale investito;

Ve volume erogato

Inoltre deve essere assicurato il rispetto del Price cap come precedentemente detto:

$$T_n = (C + A + R)_{n-1} \cdot (1 + \pi + k)$$

dove

Tn tariffa dell'anno corrente;

π tasso di inflazione programmata nell'anno corrente;

k limite di prezzo.

Secondo il Metodo Normalizzato i costi operativi di progetto potranno confluire automaticamente in tariffa solo nel caso in cui non superino quelli di riferimento (i costi operativi modellati) eventualmente incrementati del 30%. Le altre componenti della tariffa cioè gli ammortamenti e la remunerazione del capitale investito, sono direttamente dipendenti dal piano degli investimenti, che ha lo scopo di accrescere gli standard qualitativi e quantitativi del servizio, rispettando il tetto massimo di incremento tariffario rappresentato dal k.

Il fattore k è quindi un fattore incrementale che dovrebbe consentire al Gestore, al netto dell'inflazione, di coprire i costi operativi del servizio, di realizzare gli investimenti e una remunerazione del capitale investito.

In particolare, nel calcolo della tariffa, con riferimento all'orizzonte temporale del piano considerato, si è ritenuto opportuno operare in assenza di inflazione.

Di seguito sono prese in esame tutte le componenti (C, A, R) considerate ai fini della determinazione della tariffa d'Ambito (TRM) secondo il Metodo Normalizzato:

- Costi operativi (C);
- Canone di concessione (C);
- Ammortamento degli investimenti (A);
- Remunerazione del capitale investito (R);
- Tariffa reale media di riferimento (TRM_0);
- Sviluppo della tariffa reale media (TRM_n, n=1,..,28).

2.1 COSTI OPERATIVI

La prima componente di costo che entra nella tariffa è quella connessa ai costi operativi C sostenuti dal Gestore durante le attività di gestione del servizio idrico integrato.

Secondo quanto disposto dal Metodo Normalizzato, il Gestore è obbligato alla riduzione dei costi operativi negli anni successivi al primo secondo un parametro ε denominato "miglioramento dell'efficienza". Nelle elaborazioni che seguono, ai fini del calcolo della tariffa, per i costi operativi è stato assunto un miglioramento di efficienza pari allo 0,5% annuo in entrambe le due aree di gestione Hydrogea Spa e Sistema Ambiente Srl. Dallo sviluppo dei costi operativi modellati (COM), svolto nella fase 3 del piano con riferimento all'intero periodo di pianificazione 2012-2039, questi sono risultati sempre superiori ai costi operativi di progetto calcolati per le due aree di gestione.

2.2 CANONE DI CONCESSIONE

Ai costi operativi è stata sommata la componente relativa al canone corrispettivo della concessione del servizio idrico integrato.

L'ammontare di tale canone è comprensivo delle seguenti componenti ammesse dalla normativa vigente:

- Canoni per oneri aree di salvaguardia, servitù, concessioni derivazioni;.
- Spese di funzionamento dell'ATO;
- Mutui pregressi.

2.3 AMMORTAMENTI

Il processo di ammortamento consente la ripartizione del costo dell'investimento su un numero di annualità pari alla vita utile stimata del bene ed è proprio tramite la quota annua di ammortamento che il Gestore potrà recuperare progressivamente l'investimento effettuato. La componente A degli ammortamenti confluisce integralmente nel calcolo della tariffa.

L'entità degli ammortamenti è proporzionale all'ammontare degli investimenti effettuati, alla loro natura ed, infine, alla tipologia delle opere realizzate. Il calcolo è stato condotto suddividendo gli investimenti sostenuti nei vari anni di gestione per categorie omogenee, sono state inoltre applicate le aliquote fiscali in ottemperanza della vigente normativa fiscale.

In particolare, le aliquote adottate sono le seguenti:

01) Serbatoi	*4,0%*
02) Condutture - Nuove Opere	*5,0%*
03) Condutture - Sostituzioni/Rinnovi	*5,0%*
04) Imp. di depurazione e potabilizzazione	*8,0%*
05) Manutenzioni straordinarie su beni di terzi	*20,0%*
06) Opere idrauliche fisse	*2,5%*
07) Impianti di sollevamento	*12,0%*
08) Attrezzature informatiche	*20,0%*
09) Acquisto veicoli	*25,0%*
10) Edifici	*3,5%*
11) Telecontrollo-Ricerca perdite-Sostituzione contatori	*20,0%*

2.4 REMUNERAZIONE DEL CAPITALE

Con riferimento alla componente tariffaria per "remunerazione del capitale investito", nelle more dell'approvazione del nuovo metodo per il calcolo della tariffa, l'Autorità di Ambito ha ritenuto di non applicare completamente il valore del 7% del capitale investito, ma di limitare la stessa alla misura necessaria per coprire i costi ed in particolare gli oneri finanziari derivanti dal ricorso al credito per il finanziamento degli investimenti in programma.

2.5 TARIFFA DI RIFERIMENTO

Poiché l'affidamento del SII ai due gestori in house (HydroGea SpA e Sistema Ambiente Srl) è avvenuto nel 2009, ai fini del calcolo del profilo tariffario nel periodo 2012-2039, sono state determinate le tariffe reali medie (TRM_0) dei due gestori riferite all'anno 2011 a partire dai dati di bilancio 2010 (a consuntivo) e 2011 (di previsione) e considerando le seguenti componenti:

- Costi operativi, desunti dai dati di bilancio dei gestori;

- Rimborso dei mutui in essere;
- Spese di funzionamento dell'ATO;
- Canoni (oneri aree di salvaguardia, concessioni derivazione, servitù, ecc.).

In particolare, la tariffa di riferimento calcolata con i suddetti criteri è risultata pari a:

- TRM_0 (anno 2011) = 0,967 €/mc per Hydrogea SpA
- TRM_0 (anno 2011) = 1,010 €/mc per Sistema Ambiente Srl

Nello sviluppo tariffario, con riferimento al primo anno di piano è stato quindi considerato un k max del 5% rispetto alla tariffa reale di riferimento calcolata.

2.6 SVILUPPO TARIFFARIO

La quantificazione della Tariffa Reale Media deriva dall'applicazione del Metodo Normalizzato alla realtà dell'ambito territoriale nel periodo di piano.

Il calcolo della Tariffa Reale Media è la somma dei fattori precedentemente individuati (C=costi operativi di progetto, comprensivi del canone di concessione stimato, A=ammortamenti, R=ex-remunerazione del capitale) rapportati al volume erogato.

Relativamente al volume erogato, ai fini del calcolo dello sviluppo tariffario nel periodo di piano, è stato considerato per entrambe le aree di gestione un profilo di crescita dei volumi, ipotizzando una crescita dei consumi complessivi per effetto del previsto incremento della popolazione residente.

In particolare, i dati nelle tabelle mostrano che i valori degli incrementi tariffari tra un anno e l'altro risultano sempre inferiori ai livelli massimi del k consentiti dal Metodo Normalizzato (k max = 5%).

2.7 APPENDICE 4A: TAVOLE RIASSUNTIVE DEI VALORI

Nelle tabelle riportate in Appendice 4A è riportato lo sviluppo tariffario previsto nel periodo di piano 2012-2039 per i due gestori Hydrogea SpA e Sistema Ambiente Srl per l'intero periodo di piano (2012-2039) articolato nelle seguenti componenti:

- costi operativi (al netto del recupero di efficienza dello 0,5% previsto)
- ammortamenti
- ex-remunerazione capitale

I dati sono articolati per gestore e scenario di riferimento.

Le tabelle del Piano Tariffario riportate in Appendice 4A sono le seguenti:

- Tabella A - Piano Tariffario Hydrogea SpA (Scenario 1 PEF)
- Tabella B - Piano Tariffario Sistema Ambiente Srl (Scenario 1 PEF)
- Tabella C - Piano Tariffario Hydrogea SpA (Scenario 2 PEF)
- Tabella D - Piano Tariffario Sistema Ambiente Srl (Scenario 2 PEF)

3. PIANO ECOMONICO FINANZIARIO : CRITERI METODOLOGICI

La formulazione della proposta di aggiornamento e revisione del piano economico-finanziario (PEF) dell'ATO Occidentale Regione Friuli-Venezia Giulia è stata strutturata sulla base della normativa vigente, dei principi contabili nazionali, della dottrina e della prassi economico-finanziaria, delle informazioni fornite dall'Autorità di ATO Occidentale (AATO) e dai Gestori del servizio Idrico Integrato Sistema Ambiente Srl e HydroGea SpA.

Il PEF è finalizzato a rappresentare e tradurre in termini monetari le conseguenze delle scelte gestionali di natura economico-finanziaria e tecnico-organizzativa operate, con l'obiettivo di restituire, nell'arco temporale 2012-2039, le combinazione di equilibrio delle grandezze variabili in relazione agli obiettivi definiti in sede di aggiornamento generale del Piano d'Ambito.

Il modello di aggiornamento e revisione del PEF è, quindi, elaborato, quale strumento di supporto all'assunzione delle decisioni di programmazione con riferimento a diversi scenari ed ha richiesto la preventiva individuazione di una serie di variabili che costituiscono gli input fondamentali di analisi e, al tempo stesso, le ipotesi entro le quali i risultati dell'analisi medesima assumono validità.

La predisposizione della proposta di revisione ed aggiornamento del PEF ha richiesto pertanto l'individuazione dei principali parametri economici e finanziari tipici del progetto d'investimento al fine di definire la combinazione delle variabili di input che meglio soddisfa le condizioni di equilibrio economico-finanziario in relazione agli obiettivi di congruità dell'offerta e qualità del servizio individuati nel Piano di Ambito e tenuto conto dei vincoli imposti dalla normativa di riferimento del settore così come definiti nel Metodo Normalizzato per la definizione della tariffa del servizio Idrico Integrato.

Sul piano metodologico, il processo di elaborazione del modello di PEF si sviluppa per fasi successive tramite l'applicazione di una logica interattiva che tiene conto di miglioramenti ed aggiustamenti successivi, in relazione alle modifiche degli scenari e delle ipotesi di riferimento (es. rimodulazioni tariffarie, piano degli investimenti, struttura e condizioni delle fonti di finanziamento).

Per tale ragione, preliminarmente alla costruzione del modello di PEF, è stato necessario procedere ad una analisi delle variabili di input fondamentali che sono rappresentate, in particolare, da: investimenti programmati, proventi e costi operativi, ipotesi finanziarie. Una volta individuati le variabili di input di programmazione, è stato possibile procedere alla predisposizione del modello di PEF in grado di offrire un quadro conoscitivo in relazione al livello di equilibrio desiderato tenuto conto dei vincoli normativi.

La costruzione del modello di valutazione consente di determinare una serie di indicatori capaci di restituire una valutazione sintetica delle condizioni di fattibilità degli investimenti, stanti gli obiettivi di programmazione definiti nel Piano di Ambito.

Ai fini della valutazione delle condizioni di equilibrio del Piano, si ricorre all'utilizzo della tecnica dell'attualizzazione dei Flussi di Cassa (Discounted Cash Flow Analysis) attraverso la determinazione di indicatori finanziari di sintesi quali il VAN ed il TIR.

Il VAN è un indice di rendimento dell'investimento che rappresenta la ricchezza incrementale generata dall'investimento, espressa come se fosse immediatamente disponibile nell'istante in cui è effettuata la valutazione. Analiticamente il VAN è determinato come somma algebrica dei flussi di cassa operativi attesi dalla realizzazione dell'intervento, scontati al tasso corrispondente al costo stimato del capitale investito. Un VAN positivo testimonia la capacità del progetto di liberare flussi monetari sufficienti a ripagare l'esborso iniziale, remunerare i capitali impiegati nell'operazione e lasciare eventualmente risorse disponibili per altre ulteriori destinazioni.

Il TIR è definito come quel particolare valore del tasso di sconto in corrispondenza del quale il VAN risulta uguale a zero, vale a dire, il tasso in corrispondenza del quale il risultato economico

di un'operazione si annulla. Il criterio di valutazione basato sul TIR prevede il confronto fra il TIR calcolato per il progetto e un tasso soglia che può essere interpretato come costo opportunità del capitale o come costo delle risorse finanziarie che corrisponderà al costo stimato del capitale investito. L'investimento è conveniente sotto il profilo economico ogni qualvolta presenti un rendimento (misurato dal TIR) superiore al costo delle fonti di finanziamento ipotizzate per finanziarlo. Pertanto, il TIR di un progetto rappresenta il valore massimo che può assumere il costo del capitale investito perché il progetto sia economicamente conveniente. Tra i numerosi approcci utilizzabili per la definizione del costo del capitale investito quello più diffuso sia dal punto di vista teorico che da quello applicativo è il Costo Medio Ponderato del Capitale (Weighted Average Cost of Capital - WACC). Il WACC è inteso come il costo che l'azienda deve sostenere per raccogliere risorse finanziarie presso soci e terzi finanziatori. Si tratta di una media ponderata tra il costo del capitale proprio ed il costo del debito, con "pesi" derivanti dalla composizione delle fonti di finanziamento nelle componenti mezzi propri e debiti finanziari complessivi

L'analisi finanziaria si basa sulla quantificazione dei flussi di cassa in entrata e in uscita generati dall'iniziativa all'interno dell'orizzonte temporale previsto dal Piano. Essa consente di determinare alcuni indicatori sintetici che esprimono la capacità del progetto di generare flussi monetari finalizzati a garantire il rimborso dei finanziamenti ed un'adeguata redditività del capitale. Il primo indice di fattibilità preso in considerazione è Flusso di cassa netto cumulato. Una seconda modalità attraverso cui viene valutata la sostenibilità finanziaria degli investimento è rappresentato dall'analisi di bancabilità condotta attraverso la determinazione di indicatori che valutano il profilo di finanziario dei progetti di investimento dalla prospettiva dei soggetti che provvedono risorse di debito. Gli indicatori utilizzati a tal fine saranno il Debt Service Cover Ratio (DSCR) ed il Loan Life Cover Ratio (LLCR).

Il DSCR è determinato dal rapporto tra Flusso di cassa operativo del progetto ed il servizio del debito comprensivo di quota capitale e quota interessi. L'indicatore è determinato per ciascun periodo, nell'arco temporale della durata dei finanziamenti e la condizione di bancabilità è espressa da un valore dell'indice sempre superiore all'unità. Tale condizione indica che le risorse finanziarie generate dal progetto (rappresentate dal flusso di cassa operativo) sono maggiori del servizio del debito nei confronti dei finanziatori.

Il Loan Life Cover Ratio - LLCR è determinato come rapporto fra la somma attualizzata dei flussi di cassa operativi tra l'istante di valutazione e l'ultimo anno per cui è previsto il rimborso del debito ed il debito residuo allo stesso istante. L'indice viene utilizzato per determinare la capacità debitoria del progetto o, in alternativa, il margine di sicurezza per il finanziatore dell'iniziativa di vedersi ripagato il debito contratto con i flussi di cassa operativi generati dal progetto. La condizione di bancabilità di un progetto è espressa da un valore dell'indice LLCR maggiore di 1. Maggiore sarà il valore dell'indice, maggiore risulterà la solidità finanziaria dell'investimento oggetto di valutazione.

Nella elaborazione del PEF si è, ovviamente, tenuto conto della metodologia per la determinazione della tariffa. Esso infatti:

• è finalizzato a individuare lo sviluppo tariffario generato dalla progettazione, realizzazione e finanziamento, nonché gestione economica e funzionale delle opere e del servizio. Il presupposto del modello economico-finanziario risiede nella determinazione della tariffa reale media sulla base di quanto previsto dal Metodo Normalizzato di cui al DM dell'1/8/96.

• recepisce la progettazione tecnica di massima del Piano di Ambito, mediante l'articolazione del piano degli investimenti suddivisi per categorie omogenee di cespiti, di cui sono stati stimati i costi di costruzione, di gestione e di manutenzione;

• assume l'ipotesi che i progetti di investimento annui inseriti nel piano economico-finanziario

inizino a produrre effetti tecnico-gestionali già nell'anno di sostenimento della spesa e di realizzazione dell'intervento. Conseguenza di tale assunzione è l'avvio dell'ammortamento economico degli investimenti già dall'anno di realizzazione con un'aliquota pari al 50% di quella ordinaria.

• si basa sulla costruzione e sullo sviluppo del flusso di cassa generato dall'investimento all'interno di un orizzonte temporale determinato in 28 anni (2012-2039), al fine di evidenziare l'equilibri economico e finanziario mediante la stima della redditività attesa, l'individuazione del fabbisogno finanziario e la capacità di indebitamento del progetto.

L'evoluzione della struttura finanziaria è evidenziata dalla formulazione di ipotesi relative alle modalità di copertura del fabbisogno finanziario del progetto, mediante l'individuazione delle modalità di finanziamento più adeguate alle caratteristiche dell'iniziativa. In particolare si è ritenuto di attivare una linea di credito per il finanziamento della componente di fabbisogno di cassa relativa all'IVA sugli investimenti per la quale si prevede di attivare anticipazioni di cassa e successive cessioni di credito. Con riferimento al fabbisogno di cassa generato dagli investimenti è stata prevista l'attivazione di una Linea di credito principale della durata di 20 anni per ciascun investimento e con la previsione di periodi di preammortamento.

I costi finanziari del piano di investimento sono ipotizzati pari all'IRS (interest Rate Swap) a 20 anni oltre ad uno spread di circa 3 punti per un valore medio di Piano di circa 6,2 punti percentuali.

Il Piano Economico e Finanziario riflette risultati su base reale in quanto né i costi di investimento né i costi ed i ricavi di gestione sono stati inflazionati secondo l'indice ISTAT; analogamente, i tassi di interesse applicati alle linee di credito sono espressi in termini reali.

4. DATI DI INPUT PER LA VALUTAZIONE ECONOMICO- FINANZIARIA

4.1 INVESTIMENTI

Nello sviluppo del PEF viene considerata, con riferimento a ciascuno dei soggetti gestori, la distribuzione temporale degli investimenti nel periodo 2012-2039, così come riportati nell'apposita sezione del Piano di Ambito. Gli investimenti sono raggruppati per categoria in relazione alle diverse aliquote di ammortamento.

Gli investimenti sono inseriti nel Piano economico finanziario al netto dei contributi pubblici così come previsto dal Metodo Normalizzato e in coerenza con i principi contabili di riferimento.

Le aliquote di ammortamento utilizzate sono quelle previste dalla normativa fiscale e richiamate dal Metodo Normalizzato.

Nell'anno di entrata in funzione dell'opera l'aliquota impiegata per le immobilizzazioni materiali è stata dimezzata, in accordo con quanto stabilito dalla vigente normativa fiscale.

4.2 IPOTESI TECNICHE: RICAVI E COSTI OPERATIVI

Una vota definiti i costi per gli investimenti, il percorso di analisi passa alla definizione di ipotesi operative sulla base delle quali produrre una previsione dei costi e dei ricavi di gestione.

Le ipotesi operative generano una stima dei costi e dei ricavi di gestione del progetto e consentono un prima verifica della redditività dello stesso. Esse riguardano in particolare i ricavi operativi ed i costi operativi connessi ai volumi di attività considerati.

Come già rilevato, nel PEF si assume di operare a prezzi correnti non procedendo all'indicizzazione né delle tariffe né dei costi in relazione alle aspettative di inflazione del periodo considerato.

Lo sviluppo annuo della tariffa reale media è stato determinato applicando la metodologia prescritta dal DM 1/8/96. Con riferimento alla componente tariffaria per "remunerazione del

capitale investito", nelle more dell'approvazione del nuovo metodo per il calcolo della tariffa, l'Autorità di Ambito ha ritenuto di non applicare completamente il valore del 7% del capitale investito, ma di limitare la stessa alla misura necessaria per coprire i costi ed in particolare gli oneri finanziari derivanti dal ricorso al credito per il finanziamento degli investimenti in programma.

In particolare, la determinazione della tariffa media di riferimento tiene conto dei ricavi conseguiti dai gestori per la vendita dell'acqua all'ingrosso che vengono sottratti al totale costi operativi di progetto in sede di determinazione tariffaria. Tali ricavi sono ripresi nel PEF nella voce ricavi diversi.

La quantificazione dei costi operativi deriva dal modello gestionale, dalla struttura organizzativa e dalle dimensioni del servizio erogato ed è inoltre legata all'impatto del programma degli interventi.

Nella definizione dei costi operativi per la revisione del PEF, si è tenuto conto dei dati forniti dai gestori e relativi agli esercizi 2010 ed ai dati preconsuntivi forniti per il 2011. L'evoluzione dei costi tiene conto, inoltre, delle ipotesi operative formulate in relazione alle modifiche di Piano.

Nell'orizzonte temporale considerato la struttura dei costi subisce delle variazioni per effetto del nuovo assetto organizzativo ipotizzato, delle modifiche tecniche di natura quali-quantitativa derivanti dalla realizzazione del piano degli investimenti e dell'estensione del servizio.

Nei prosieguo vengono descritti i criteri e le modalità di dimensionamento delle voci di costo previste. In un prospetto riepilogativo,vengono inoltre illustrati i risultati ottenuti.

Costo del Personale

L'ammontare dei costi relativi al personale è funzione dell'attuale dimensionamento dell'organico incrementato in relazione alle previsioni fornite dai gestori verificate sulla base di valori parametrici.

Acquisti

La voce acquisti comprende le categorie di costo di seguito descritte:

Acquisti
Acquisto reagenti potabilizzazione e depurazione
Acquisto carburanti e lubrificanti
Acquisto materiali di consumo
Fornitura materiali Vari
Acquisto acqua da terzi

Servizi

I costi per servizi includono sia la componente di servizi industriali dedicati alla produzione, sia la componete di servizi amministrativi e commerciali.

I servizi industriali includono le voci di costo elencate nel prospetto seguente. Il loro dimensionamento si basa sui dati di esercizio relativi alle gestioni 2010 e 2011 opportunamente integrati e rettificati in relazione agli effetti del piano degli interventi programmato nel Piano di Ambito.

Servizi Industriali
Consumi energia elettrica
Prelievo campioni e analisi di laboratorio

Servizi Industriali
Gestione e conduzione impianti
Manutenzioni ordinarie reti ed impianti
Pronto intervento e manutenzioni straordinarie
Manutenzione veicoli
Prestazioni professionali
Servizi di pulizia e vigilanza
Smaltimento fanghi
Assicurazioni

I servizi amministrativi e commerciali si riferiscono alle voci di costo indicate analiticamente in tabella. Le spese generali, da elenco analitico fornito dai gestori, ricomprendono lavori informatici, costi da service agreement, spese varie di amministrazione, tasse diverse, tasse di concessione governativa, altri oneri di personale.

Anche in questo caso, il dato di riferimento è costituito dalla struttura dei costi rilevata presso i gestori per gli esercizi 2010-2011.

Servizi Amministrativi e commerciali
Compensi Organi sociali – Direttore
Letture contatori e bollette
Servizi postali e telefonici
Spese generali
Servizi di pubblicità e promozione

Godimento beni di terzi

La voce include essenzialmente i costi per l'affitto della sede dei gestori determinato sulla base dei dati relativi agli ultimi due esercizi opportunamente modificati negli anni.

Oneri diversi di Gestione

Gli oneri diversi di gestione comprendono la quota di costi di funzionamento dell'Autorità di Ambito a carico dei gestori, la quota annuale relativa al rimborso dei mutui pregressi contratti dai Comuni, spese per canoni (oneri di salvaguardia, servitù, concessione derivazioni).

4.3 IPOTESI FINANZIARIE

Una volta definita la struttura degli investimenti e dei costi e ricavi operativi, si tratta di definire le ipotesi relative alla struttura finanziaria del Piano, intese come rapporto tra capitale di rischio e capitale di debito ovvero il mix di risorse finanziarie più idonee o più probabilmente conseguibili per il finanziamento della realizzazione e gestione dell'investimento.

Per valutare la sostenibilità finanziaria del Piano è stato formulato un piano di copertura del fabbisogno per la realizzazione degli interventi sulla base degli input forniti dall'Autorità di Ambito.

Si è proceduto, pertanto, allo sviluppo di due ipotesi:

- la prima prevede la copertura finanziaria degli investimenti con l'attivazione di linee di credito ventennali per i primi 6/7 anni ed una ripartizione delle fonti fra capitale di rischio (30%) e capitale di credito (70%) negli anni successivi ;
- la seconda ipotesi prevede la copertura totale degli investimenti con capitale di credito.

Il piano di finanziamento delle opere prevede la corresponsione ai gestori di fondi regionali ex art. 5 LR 12/20091 secondo le modalità di seguito descritte.

HydroGEA SpA: € 10.622.725,57 (€ 531.136,28 per 19 anni e € 531.136,25 per l'anno 2029);

Sistema Ambiente srl: € 9.401.372,36 (€ 470.068,62 per 19 anni e € 470.068,58 per l'anno 2029).

Nella elaborazione del PEF tali risorse finanziarie sono scomputale dall'ammontare degli investimenti.

Al fine di garantire la copertura finanziaria degli investimenti previsti, si è ipotizzato il ricorso ad un finanziamento erogato in più soluzioni, in funzione delle specifiche esigenze di copertura finanziaria del progetto.

Durante i 28 anni di sviluppo del piano considerati, il fabbisogno finanziario del gestore è generato dalle spese di investimento programmate e dalla eventuale necessità di finanziare nel breve termine la gestione corrente, con particolare riferimento al finanziamento dell'IVA sugli investimenti per la quale si prevede una'anticipazione di cassa con successiva cessione del credito.

5. CONTI PREVISIONALI

5.1 I CONTI ECONOMICI DI PREVISIONE

Il conto economico evidenzia per ciascun anno la formazione del risultato di esercizio, esponendo i componenti positivi e negativi di reddito secondo lo schema di cui al Decreto Legislativo 127/91. In particolare, vengono evidenziati i risultati intermedi rappresentati da: Valore della Produzione, Margine Operativo Lordo, Risultato Operativo, Risultato Ante Imposte, Risultato Netto.

Per ciò che concerne il valore della produzione, esso risulta costituito dai ricavi da tariffa (determinata così come descritto nei precedenti paragrafi) sulla base dei volumi fatturati e da ricavi per vendita di acqua all'ingrosso, scomputati dal calcolo della tariffa reale media. Nei costi della produzione confluiscono i costi operativi e gli ammortamenti determinati in base alle assunzioni illustrate nei paragrafi precedenti. Oltre alle componenti tariffarie, il Conto Economico considera una quota di accantonamento per rischi su crediti calcolata secondo le vigenti disposizioni fiscali non considerate in tariffa.

Il risultato della gestione finanziaria evidenzia il totale degli interessi maturati sull'indebitamento in essere, che somma le diverse linee di finanziamento in funzione della natura del fabbisogno da coprire. Tale costo, che rappresenta la componente tariffaria per interessi passivi, ammonta ad una quota sul capitale investito negli anni ricompresa nel tetto

[1] Art. 5 - commi 4, 5, 6 e 7 - della LR 12/2009, autorizza l'Amministrazione regionale a trasferire alle AATO fondi finalizzati ad investimenti su impianti e su infrastrutture per il SII;
- DPReg. 11 maggio 2010, n. 095/Pres, approva il regolamento relativo al trasferimento alle AATO dei fondi di cui all'art. 5 LR 12/2009 finalizzati ad investimenti su impianti ed infrastrutture per il SII;
- Art. 6 del regolamento approvato con DPReg 11 maggio 2010, n. 095/Pres precisa i criteri per la ripartizione dei fondi;
- Decreto n. ALP.9/1776/E/14/13 del 13 agosto 2010, trasferisce all'AATO Occidentale i fondi per complessivi € 20.024.097,93 di cui € 1.001.204,90 per 19 rate annuali dall'anno 2010 all'anno 2028 ed € 1.001.204,83 per una rata annuale dell'anno 2029 finalizzati ad investimenti su impianti ed infrastrutture per il SII.

massimo del 7%.

Gli oneri finanziari sono iscritti in Conto Economico al netto della quota capitalizzata (in coerenza con quanto definito nei *principi contabili OIC 16 e OIC 12*, e nel *Documento interpretativo n°1 del Principio contabile n°12* il quale prevede la loro iscrizione in bilancio attraverso l'inserimento in Conto Economico, voce A4 di *incrementi di immobilizzazioni per lavori interni* e la contestuale iscrizione della corrispondente voce in attivo patrimoniale). Essi vengono ammortizzati all'aliquota media ponderata di ammortamento degli investimenti

Nel calcolo delle imposte, in accordo con quanto disposto dalla vigente normativa tributaria, si è proceduto alla determinazione dell'IRAP, mediante l'applicazione dell'aliquota del 3,9% alla base imponibile Valore della Produzione, e dell'IRES, che si sostanzia nell'applicazione di un'aliquota pari al 27,5% al reddito rettificato in relazione alla deducibilità degli interessi passivi in misura non superiore al 30% del reddito operativo lordo.

5.2 STATO PATRIMONIALE PREVISIONALE

Lo Stato Patrimoniale è redatto sulla base dello schema di Bilancio ex Dl 127/91. Le ipotesi assunte per la determinazione del capitale circolante netto prevedono a regime una dilazione media di 90-120 giorni per i crediti verso clienti. La dilazione è di 90-120 giorni per i debiti commerciali verso fornitori. Con riferimento ai debiti, il loro ammontare è stato calcolato considerando dilazionabili i costi di esercizio e le spese di investimento.

L'aliquota IVA sulle vendite è pari al 10%, mentre l'aliquota sugli acquisti e sugli investimenti è pari al 21%.

Essendo i gestori già in attività, al fine di verificare in modo più puntuale gli effetti dell'adozione del piano di investimenti, i crediti ed i debiti in essere fino all'esercizio 2011 sono indicati in separata voce. Si tratta per lo più di crediti e debiti commerciali e di alcune partire con società collegate o con i soci.

L'attivo riporta tra le immobilizzazioni il costo storico delle opere realizzate e il relativo Fondo di ammortamento; sono inoltre iscritti in attivo patrimoniale gli oneri finanziari sull'indebitamento attivato per gli investimenti al netto della relativa quota di ammortamento economico.

L'ammortamento economico degli investimenti e dei relativi oneri capitalizzati, conduce ad un valore residuo delle opere sempre superiore al debito residuo relativo alla linea di credito a medio e lungo termine.

Le principali poste evidenziate nello Stato Patrimoniale sono costituite dal Patrimonio Netto (PN), dai debiti a lungo termine e dai fondi. All'interno del PN la voce "Riserve" mostra la capitalizzazione degli utili operata nel corso del periodo concorrendo tale voce per intero all'autofinanziamento degli investimenti.

I debiti a lungo termine sono costituiti dai progressivi utilizzi delle diverse linee di credito; la relativa dinamica rispecchia la ripartizione temporale degli investimenti e dei fabbisogni derivanti dalla gestione operativa.

L'ammontare del fondo TFR è iscritto al netto delle movimentazioni annuali in aumento ed in diminuzione.

5.3 FLUSSI DI CASSA PREVISIONALI

I prospetti dei flussi di cassa mostrano l'andamento del flusso di cassa netto annuo e cumulato prodotto dalla gestione, conseguente alle ipotesi adottate in relazione al piano di finanziamento del fabbisogno. Il flusso di cassa disponibile per il servizio del debito rappresenta il flusso

generato dalla gestione operativa ed evidenzia il contributo della gestione operativa alla copertura del fabbisogno finanziario generato dalla realizzazione degli investimenti programmati.

La copertura del fabbisogno di cassa per investimenti avviene attraverso tiraggi annui della linea di credito principale. Per semplicità espositiva si assume che tale line di credito copra anche il fabbisogno di cassa generato dall'IVA sugli investimenti. L'ipotesi di lavoro assunta con riferimento al credito IVA è la sua parziale compensazione con debiti tributari e la cessione della parte restante.

La rielaborazione dei flussi di cassa ai fini dell'analisi finanziaria senza fonti consente la determinazione del TIR e del VAN di progetto oltre che degli indicatori di bancabilità di cui si dirà nel proseguo. Nella determinazione del valore residuo complessivo, ai soli fini dell'analisi finanziaria, è stato tenuto conto del valore del capitale investito netto, costituito dalla somma algebrica del valore contabile netto delle immobilizzazioni cui è stato sottratto l'ammontare dei debiti residui al termine del periodo di concessione.

5.4 EVIDENZE DELLO SVILUPPO DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

HidroGea SpA

Come già rilevato, sono stati sviluppati due diversi scenari di riferimento:

- il primo prevede la copertura degli investimenti con capitale di rischio (complessivamente 13% degli investimenti, a partire dal sesto anno di gestione) e per la restante parte con Capitale di debito, prevendendo tiraggi annuali in relazione al fabbisogno determinato dal piano di investimento;
- il secondo scenario prevede la totale copertura del fabbisogno finanziario con capitale di debito.

Tabella 1: Hydrogea SpA – Composizione delle Fonti

Composizione Fonti: Primo Scenario		
Capitale sociale	13%	20.821.170
Autofinanziamento	53%	84.437.536
Indebitamento	34%	54.119.336
Totale investimento	**100%**	**158.438.076**
Composizione Fonti: Secondo Scenario		
Capitale sociale	0%	-
Autofinanziamento	29%	46.017.265
Indebitamento	71%	113.360.777
Totale investimento	**100%**	**158.438.076**

Per quanto riguarda la dinamica dei risultati economici di esercizio, il primo scenario restituisce valori sempre positivi. Più in particolare, la componente tariffaria per interessi passivi e copertura dei costi copre, di anno in anno, i costi di gestione e gli ammortamenti di piano. Tale condizione appare indispensabile essendo i gestori società "in house providing".

La componente tariffaria per interessi passivi assume un valore medio del 4,3% sul capitale investito annuo, con un valore minimo del 2,2% ed un valore massimo del 6,7%.

Pertanto il piano garantisce risultati economici positivi pur adottando una componente tariffaria inferiore a quella prevista dal metodo normalizzato (7% del capitale investito).

Il secondo scenario di esaminato, che prevede la copertura del fabbisogno finanziario esclusivamente con capitale di debito, restituisce valori positivi solo in presenza di una

componente tariffaria per copertura dei costi finanziari più alta rispetto al primo scenario e sempre pari al 7% del capitale investito a partire dal decimo anno di gestione.

In questo caso, la componete tariffaria per interessi passivi evidenzia un valore medio del 6,1% sul capitale investito, con un valore minimo del 2,2% ed un massimo assunto pari al 7%, in coerenza con quando previsto dal metodo normalizzato.

La situazione patrimoniale dell'ultimo periodo di analisi mostra, nel primo scenario, un valore netto contabile degli investimenti pari a 52 MioE ed un Debito a M/L termine residuo di 17,5 Mio E.

Con riferimento al secondo scenario il valore netto contabile delle immobilizzazioni è pari a 52 MioE, contro un debito residuo è di 47,2 Mio E.

Conseguentemente, il Patrimonio Netto contabile a fine concessione nel primo scenario è di 32,9 mentre, nel secondo scenario, tale valore è pari a circa 7 Mio E.

Tabella 2: Hydrogea SpA – Valori Contabili di fine piano

HydroGea SpA: Valori contabili	1° SCENARIO	2° SCENARIO
VALORE NETTO CONTABILE IMMOBILIZZAZIONI A FINE CONCESSIONE (AL NETTO DEGLI OFC)	52,0 MioE	52,0 Mio E
INDEBITAMENTO RESIDUO A FINE CONCESSIONE	17,5 Mio E	47.2 Mio E
PATRIMONIO NETTO CONTABILE	32,9 Mio E	7,0 Mio E

Sotto il profilo finanziario, lo sviluppo di entrambi gli scenari è stato improntato all'obiettivo del pareggio finanziario, andando a ricercare la composizione delle componenti tariffarie, ed in particolare della componente per la copertura degli oneri finanziari, che consentisse la totale copertura del fabbisogno di cassa e assumendo come vincolo il limite massimo del 7% sul capitale investito. Ciò al fine di minimizzare il rapporto fra componente tariffaria per la copertura degli oneri finanziari ed il capitale investito.

Ciò premesso, il primo scenario di riferimento analizzato nel piano evidenzia la potenziale sostenibilità, sotto il profilo finanziario, del piano degli interventi, fatte salve le ipotesi adottate e in precedenza descritte.

Il valore del Costo medio ponderato del capitale (WACC) utilizzato per la valutazione economico-finanziaria dell'investimento è pari al 4,87%. nel primo scenario e a 5,83% nel secondo scenario.

Il VAN di progetto assume, nel primo scenario, un valore positivo (9,7 Mio E), mentre il TIR di progetto è pari al 5,73%.

Gli indici di bancabilità determinati per il primo scenario mostrano valori abbastanza coerenti con gli standard minimi richiesti salvo un valore minimo dell'Indice LLCR inferiore ad uno.

Al contrario, il secondo scenario analizzato (copertura del fabbisogno con solo capitale di debito) sembra garantire la sostenibilità del Piano nel tempo solo a fronte di considerevoli incrementi tariffari negli anni.

Tabella 3: Hydrogea SpA – Raffronto Scenari

Hydrogea SpA – Raffronto Scenari	1° SCENARIO	2° SCENARIO
TARIFFA MEDIA	1,53	1,63
TARIFFA MINIMA	1,02	1,02
TARIFFA MASSIMA	1,70	1,90
COMPONENTE TARIFFARIA OF/CAPITALE INVESTITO		
MEDI0	4,3%	6,1%
MINIM0	2,2%	2,2%
MASSIM0	6,7%	7%
VAN	9,7 Mio E	0,5 Mio E
TIR	5,73%	5,88%
WACC	4,87%	5,83%
LLCR		
MINIMO	0,4	0,2
MEDIO	2,7	1,7
DSCR		
MINIMO	1,8	1,1
MEDIO	2,2	1,4

Sistema Ambiente srl

Anche per il gestore Sistema Ambiente srl, sono stati sviluppati due diversi scenari di riferimento:

- il primo prevede la copertura degli investimenti con capitale di rischio (complessivamente 16% degli investimenti, a partire dal sesto anno di gestione) e per la restante parte con Capitale di debito, prevendendo tiraggi annuali in relazione al fabbisogno determinato dal piano di investimento;
- il secondo scenario prevede la totale copertura del fabbisogno finanziario con capitale di debito.

Tabella 4: Sistema Ambiente srl - Composizione delle Fonti

Composizione Fonti: Primo Scenario		
Capitale sociale	16%	24.174.612
Autofinanziamento	38%	56.006.005
Indebitamento	46%	67.109.294
Totale investimento	**100%**	**147.289.910**
Composizione Fonti: Secondo Scenario		
Capitale sociale	0%	
Autofinanziamento	10%	14.309.447
Indebitamento	90%	132.980.464
Totale investimento	**100%**	**147.289.910**

Per quanto riguarda la dinamica dei risultati economici di esercizio, il primo scenario restituisce valori sempre positivi, salvo che negli esercizi da 6 a 8. Più in particolare, la componente tariffaria per interessi passivi e copertura dei costi copre, di anno in anno, i costi di gestione e

gli ammortamenti di piano. Tale condizione appare indispensabile essendo i gestori società "in house providing".

La componente tariffaria per interessi passivi assume un valore medio del 5,1% sul capitale investito annuo, con un valore minimo del 3,8% ed un valore massimo del 9,2 (il valore corrispondente al 7% del Capitale investito viene superato solamente nell'anno 2 e nell'anno 4).

Pertanto il piano garantisce risultati economici mediamente positivi solo adottando una componente di costo che, in due esercizi, supera quella prevista dal metodo normalizzato e pari al 7% del capitale investito.

Il secondo scenario di esaminato, che prevede la copertura del fabbisogno finanziario esclusivamente con capitale di debito restituisce valori positivi fino all'anno 5, mentre mostra perdite di esercizio a partire dal successivo anno di gestione.

In questo caso, la componete tariffaria per interessi passivi evidenzia un valore medio del 6,7% sul capitale investito, con un valore minimo del 4,5% ed un massimo pari al 9,2%,come dettagliato in precedenza.

Pertanto, sotto il profilo economico, il secondo scenario non appare sostenibile se non attraverso sconfinamenti del price cup o inserimento di componenti per interessi passivi di ammontare superiore al massimo consentito dal metodo normalizzato.

La situazione patrimoniale dell'ultimo periodo di analisi mostra, nel primo scenario, un valore netto contabile degli investimenti pari a 35,9 Mio Eed un Debito a M/L termine residuo di Euro 10,2 Mio E.

Con riferimento al secondo scenario il valore netto contabile delle immobilizzazioni è pari a 35,9 MioE controun debito residuo è di 42,8 MioE.

Conseguentemente, il Patrimonio Netto contabile a fine concessione nel primo scenario è di 28,2 MioE mentre nel secondo scenario tale valore è negativo in quanto completamente eroso dalle progressive perdite.

Tabella 5: – Sistema Ambiente srl - Valori Contabili di fine piano

Sistema Ambiente srl: Valori Contabili	1° SCENARIO	2° SCENARIO
VALORE NETTO CONTABILE IMMOBILIZZAZIONI A FINE CONCESSIONE (AL NETTO DEGLI OFC)	35,9 MioE	35,9 Mio E
INDEBITAMENTO RESIDUO A FINE CONCESSIONE	10,2 Mio E	42,8 MioE
PATRIMONIO NETTO CONTABILE	28,2 MioE	(negativo)

Sotto il profilo finanziario, lo sviluppo di entrambi gli scenari è stato improntato all'obiettivo del pareggio finanziario, andando a ricercare la composizione delle componenti tariffarie, ed in particolare della componente per la copertura degli oneri finanziari, che consentisse la totale copertura del fabbisogno di cassa, e non la creazione di surplus. Ciò al fine di minimizzare il rapporto fra componente tariffaria per la copertura degli oneri finanziari ed il capitale investito.

Ciò premesso, il primo scenario di riferimento analizzato nel piano evidenzia la potenziale sostenibilità, sotto il profilo finanziario, del piano degli interventi, fatte salve le ipotesi adottate e in precedenza descritte.

Il valore del Costo medio ponderato del capitale (WACC) utilizzato per la valutazione economico-finanziaria dell'investimento, determinato in relazione alla specifica composizione delle fonti, è pari al 5,27%. nel primo scenario e a 6.49% nel secondo scenario.

Il VAN di progetto assume nel primo scenario un valore positivo (5,5 MioE), mentre il TIR di progetto è pari al 5,27%.

Al contrario, il secondo scenario analizzato (copertura del fabbisogno con solo capitale di debito) non sembra garantire la sostenibilità del Piano nel tempo. In particolare, a partire dall'anno 6, il piano mostra flussi di cassa sempre negativi. Coerentemente, il secondo scenario presenta una VAN negativo ed indici di bancabilità inferiori agli standard richiesti. Pertanto sia sotto il profilo economico, sia sotto l'aspetto finanziario, il secondo scenario non appare percorribile se non attraverso incrementi tariffari non compatibili con la normativa vigente.

Tabella 6: Sistema Ambiente srl – Raffronto Scenari

Sistema Ambiente SpA – Raffronto Scenari	1° SCENARIO	2° SCENARIO
TARIFFA MEDIA	1,53	1,63
TARIFFA MINIMA	1,06	1,06
TARIFFA MASSIMA	1,74	1,91
COMPONENTE TARIFFARIA OF/CAPITALE INVESTITO		
MEDI0	5,1%	6.7%
MINIM0	3,8%	4,5%
MASSIM0 (a2/a4)	9,2%	9,2%
VAN	5,5 MioE	-6,3 MioE
TIR	5,78%	-5,81%
WACC	5,27%	6,49%
LLCR		
MINIMO	0,6	0,2
MEDIO	1,9	1,2
DSCR		
MINIMO	1,4	0.9
MEDIO	1.6	1.1

APPENDICE 4B: TAVOLE RIASSUNTIVE DEI VALORI

Il quadro delle valutazioni economiche e finanziarie del progetto d'investimento è articolato in una serie di prospetti successivi e fra loro correlati come si seguito descritto.

La Tavola 1 mostra la proiezione di conto economico al termine di ciascuno dei periodi presi in considerazione per l'analisi; essa presenta il risultato economico dell'operazione nella sua stratificazione di Margine Operativo Lordo (MOL o EBITDA), Reddito Operativo (RO o EBIT) e Risultato netto dopo le imposte.

La Tavola 2 presenta la proiezione dello Stato Patrimoniale derivante dalle ipotesi prodotte mentre le Tavole 3 e 4 presentano i flussi di cassa netti sulla base dei quali viene effettuata la valutazione economico finanziaria del progetto e la determinazione degli indici di bancabilità e redditività.

I dati sono articolati per gestore e scenario di riferimento.

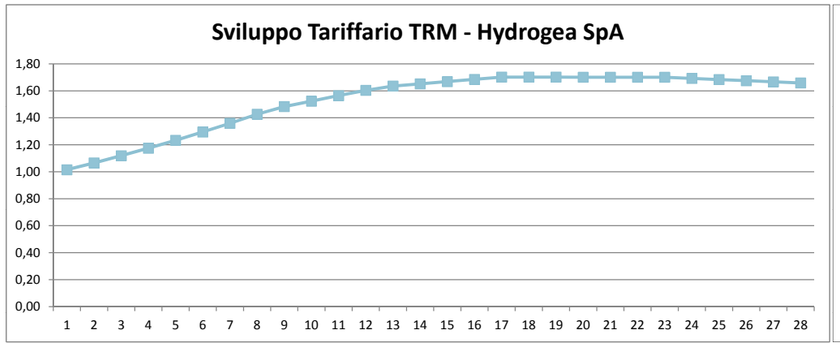
Le tabelle del PEF riportate in Appendice 4B sono le seguenti:

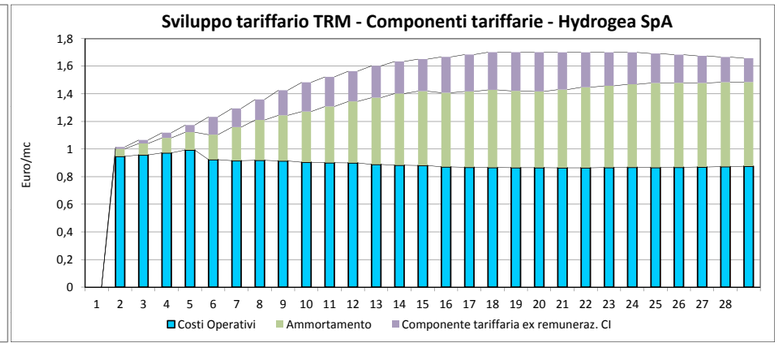
- 1: Hydrogea 1° Scenario
- 2: Hydrogea 2° Scenario
- 3: Sistema Ambiente 1° Scenario
- 4: Sistema Ambiente 2° Scenario

Tabella A - Piano Tariffario Hydrogea SpA (Scenario 1 PEF)

		max	media	min
Tariffa media ponderata (euro/mc)	**0,967**	1,70	1,53	1,02

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	8.308.569	8.411.339	8.553.821	8.751.427	8.155.762	8.097.140	8.138.747	8.106.172	8.039.845	8.018.718	8.021.212	7.936.197	7.901.902	7.893.239	7.817.854	7.798.853	7.798.003	7.800.466	7.814.607	7.821.198	7.828.861	7.860.588	7.893.081	7.888.802	7.918.508	7.953.469	7.989.313	8.026.073
Ammortamento	473.050	723.706	952.364	1.140.009	1.594.837	2.146.360	2.582.120	2.928.155	3.259.538	3.627.248	3.967.601	4.314.308	4.644.136	4.822.220	4.816.685	4.942.254	5.067.291	5.015.360	4.985.550	5.121.647	5.284.172	5.367.997	5.467.291	5.575.733	5.578.878	5.558.639	5.590.141	5.589.361
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	117.639	223.656	334.880	456.900	1.131.201	1.199.312	1.311.926	1.614.853	1.876.761	1.907.717	1.953.255	2.063.199	2.077.609	2.078.506	2.331.751	2.399.535	2.451.753	2.526.397	2.567.303	2.438.157	2.293.327	2.203.195	2.096.890	1.940.855	1.856.325	1.790.118	1.671.477	1.584.393
Somma componenti	**8.899.258**	**9.358.701**	**9.841.065**	**10.348.336**	**10.881.801**	**11.442.812**	**12.032.793**	**12.649.180**	**13.176.144**	**13.553.683**	**13.942.068**	**14.313.704**	**14.623.646**	**14.793.966**	**14.966.290**	**15.140.642**	**15.317.047**	**15.342.223**	**15.367.460**	**15.381.002**	**15.406.361**	**15.431.781**	**15.457.262**	**15.405.390**	**15.353.712**	**15.302.226**	**15.250.931**	**15.199.826**
Volumi fatturati	8.767.131	8.781.370	8.795.644	8.809.953	8.824.297	8.838.676	8.853.090	8.867.539	8.882.023	8.896.542	8.911.097	8.925.687	8.940.312	8.954.973	8.969.669	8.984.401	8.999.168	9.013.972	9.028.810	9.043.685	9.058.596	9.073.542	9.088.524	9.103.543	9.118.597	9.133.688	9.148.815	9.163.978
Tariffa SII	**1,02**	**1,07**	**1,12**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,36**	**1,43**	**1,48**	**1,52**	**1,56**	**1,60**	**1,64**	**1,65**	**1,67**	**1,69**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,69**	**1,68**	**1,68**	**1,67**	**1,66**
k	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,0%	2,7%	2,7%	2,5%	2,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	0,0%	0,0%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,5%	-0,5%	-0,5%	-0,5%	-0,5%
kmax	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Sconfinamento k max	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no



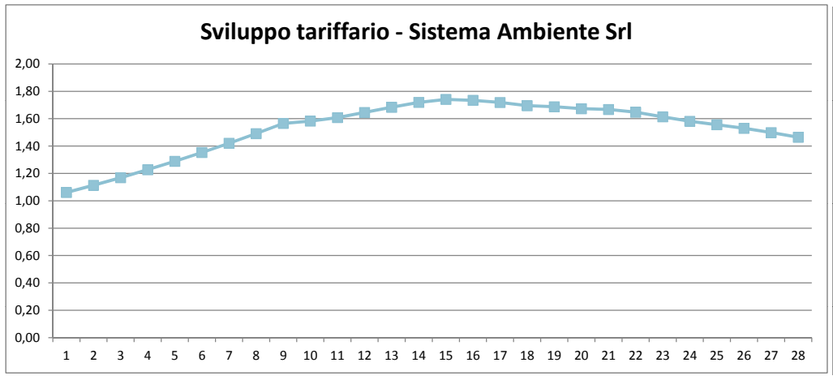


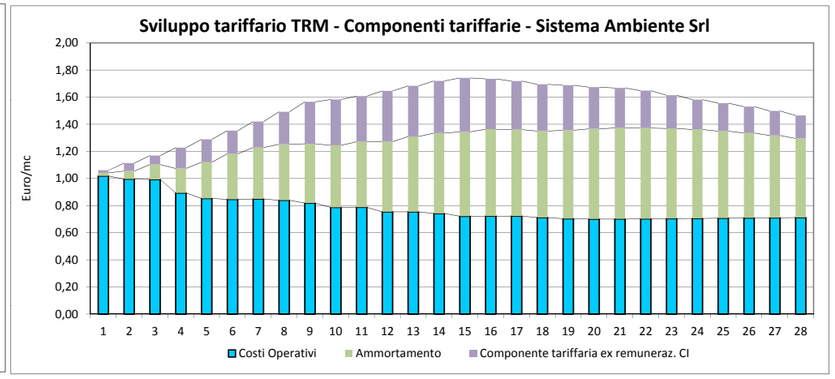
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	0,95	0,96	0,97	0,99	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,88
Ammortamento	0,05	0,08	0,11	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,48	0,52	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,55	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	0,01	0,03	0,04	0,05	0,13	0,14	0,15	0,18	0,21	0,21	0,22	0,23	0,23	0,23	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,27	0,25	0,24	0,23	0,21	0,20	0,20	0,18	0,17
Somma componenti	**1,02**	**1,07**	**1,12**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,36**	**1,43**	**1,48**	**1,52**	**1,56**	**1,60**	**1,64**	**1,65**	**1,67**	**1,69**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,70**	**1,69**	**1,68**	**1,68**	**1,67**	**1,66**

Tabella B - Piano Tariffario Sistema Ambiente (Scenario 1 PEF)

		max	media	min
Tariffa media ponderata (euro/mc)	**1,010**	1,74	1,53	1,06

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	7.999.192	7.837.947	7.827.968	7.058.278	6.751.986	6.713.956	6.745.644	6.684.566	6.525.947	6.288.363	6.308.845	6.053.580	6.066.196	5.971.887	5.825.509	5.845.165	5.856.883	5.780.991	5.720.349	5.707.430	5.725.145	5.747.544	5.770.454	5.793.891	5.817.874	5.842.420	5.867.548	5.893.279
Ammortamento	184.452	467.956	869.091	1.428.585	2.116.338	2.660.738	3.014.212	3.287.233	3.495.512	3.655.699	3.864.271	4.145.538	4.463.623	4.772.379	5.020.503	5.173.461	5.161.291	5.170.902	5.297.850	5.418.804	5.480.873	5.470.956	5.447.877	5.382.811	5.275.757	5.159.320	5.003.461	4.817.561
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	146.818	456.039	519.592	1.208.098	1.329.772	1.353.573	1.525.181	1.898.906	2.465.313	2.700.000	2.700.000	3.000.000	3.000.000	3.100.000	3.200.000	3.000.000	2.900.000	2.800.000	2.700.000	2.500.000	2.400.000	2.250.000	2.000.000	1.800.000	1.700.000	1.600.000	1.500.000	1.400.000
Somma componenti	**8.330.462**	**8.761.942**	**9.216.651**	**9.694.961**	**10.198.097**	**10.728.268**	**11.285.037**	**11.870.705**	**12.486.773**	**12.644.062**	**12.873.116**	**13.199.118**	**13.529.818**	**13.844.266**	**14.046.012**	**14.018.626**	**13.918.174**	**13.751.893**	**13.718.199**	**13.626.234**	**13.606.018**	**13.468.500**	**13.218.331**	**12.976.702**	**12.793.631**	**12.601.740**	**12.371.009**	**12.110.840**
Volumi fatturati	**7.855.260**	**7.870.191**	**7.885.153**	**7.900.146**	**7.915.170**	**7.930.225**	**7.945.312**	**7.960.431**	**7.975.581**	**7.990.763**	**8.005.976**	**8.021.221**	**8.036.498**	**8.051.806**	**8.067.147**	**8.082.519**	**8.097.924**	**8.113.360**	**8.128.829**	**8.144.330**	**8.159.863**	**8.175.428**	**8.191.026**	**8.206.656**	**8.222.319**	**8.238.015**	**8.253.743**	**8.269.503**
Tariffa SII	**1,06**	**1,11**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,35**	**1,42**	**1,49**	**1,57**	**1,58**	**1,61**	**1,65**	**1,68**	**1,72**	**1,74**	**1,73**	**1,72**	**1,69**	**1,69**	**1,67**	**1,67**	**1,65**	**1,61**	**1,58**	**1,56**	**1,53**	**1,50**	**1,46**
k	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	1,1%	1,6%	2,3%	2,3%	2,1%	1,3%	-0,4%	-0,9%	-1,4%	-0,4%	-0,9%	-0,3%	-1,2%	-2,0%	-2,0%	-1,6%	-1,7%	-2,0%	-2,3%
kmax	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Sconfinamento k max	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no



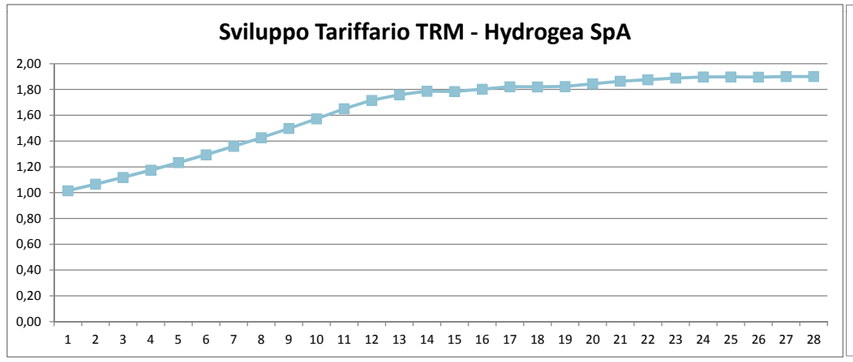


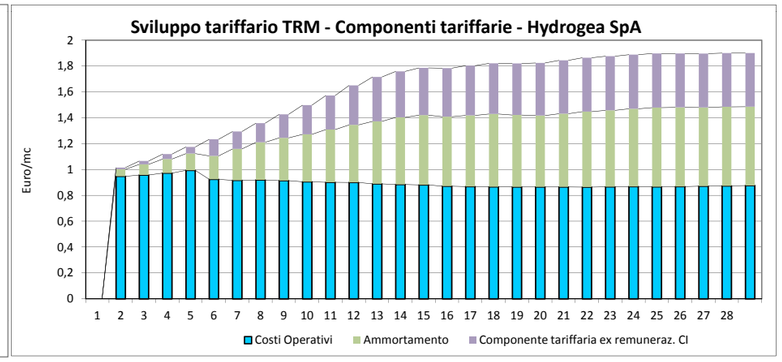
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	1,02	1,00	0,99	0,89	0,85	0,85	0,85	0,84	0,82	0,79	0,79	0,75	0,75	0,74	0,72	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Ammortamento	0,02	0,06	0,11	0,18	0,27	0,34	0,38	0,41	0,44	0,46	0,48	0,52	0,56	0,59	0,62	0,64	0,64	0,64	0,65	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,64	0,63	0,61	0,58
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	0,02	0,06	0,07	0,15	0,17	0,17	0,19	0,24	0,31	0,34	0,34	0,37	0,37	0,39	0,40	0,37	0,36	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17
Somma componenti	**1,06**	**1,11**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,35**	**1,42**	**1,49**	**1,57**	**1,58**	**1,61**	**1,65**	**1,68**	**1,72**	**1,74**	**1,73**	**1,72**	**1,69**	**1,69**	**1,67**	**1,67**	**1,65**	**1,61**	**1,58**	**1,56**	**1,53**	**1,50**	**1,46**

Tabella C - Piano Tariffario Hydrogea SpA (Scenario 2 PEF)

		max	media	min
Tariffa media ponderata (euro/mc)	**0,967**	1,90	1,63	1,02

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	8.308.569	8.411.339	8.553.821	8.751.427	8.155.762	8.097.140	8.138.747	8.106.172	8.039.845	8.018.718	8.021.212	7.936.197	7.901.902	7.893.239	7.817.854	7.798.853	7.798.003	7.800.466	7.814.607	7.821.198	7.828.861	7.860.588	7.893.081	7.888.802	7.918.508	7.953.469	7.989.313	8.026.073
Ammortamento	473.050	723.706	952.364	1.140.009	1.594.837	2.146.360	2.582.120	2.928.155	3.259.538	3.627.248	3.967.601	4.314.308	4.644.136	4.822.220	4.816.685	4.942.254	5.067.291	5.015.360	4.985.550	5.121.647	5.284.172	5.367.997	5.467.291	5.575.733	5.578.878	5.558.639	5.590.141	5.589.361
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	117.639	223.656	334.880	456.900	1.131.201	1.194.220	1.307.034	1.614.853	2.002.076	2.341.458	2.720.001	3.065.376	3.181.759	3.278.925	3.369.589	3.452.746	3.523.601	3.592.033	3.664.131	3.733.256	3.775.086	3.791.613	3.802.550	3.806.943	3.807.009	3.806.467	3.804.776	3.801.629
Somma componenti	**8.899.258**	**9.358.701**	**9.841.065**	**10.348.336**	**10.881.801**	**11.437.720**	**12.027.901**	**12.649.180**	**13.301.459**	**13.987.424**	**14.708.814**	**15.315.880**	**15.727.797**	**15.994.385**	**16.004.128**	**16.193.853**	**16.388.895**	**16.407.858**	**16.464.288**	**16.676.100**	**16.888.119**	**17.020.199**	**17.162.921**	**17.271.478**	**17.304.396**	**17.318.575**	**17.384.229**	**17.417.062**
Volumi fatturati	8.767.131	8.781.370	8.795.644	8.809.953	8.824.297	8.838.676	8.853.090	8.867.539	8.882.023	8.896.542	8.911.097	8.925.687	8.940.312	8.954.973	8.969.669	8.984.401	8.999.168	9.013.972	9.028.810	9.043.685	9.058.596	9.073.542	9.088.524	9.103.543	9.118.597	9.133.688	9.148.815	9.163.978
Tariffa SII	**1,02**	**1,07**	**1,12**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,36**	**1,43**	**1,50**	**1,57**	**1,65**	**1,72**	**1,76**	**1,79**	**1,78**	**1,80**	**1,82**	**1,82**	**1,82**	**1,84**	**1,86**	**1,88**	**1,89**	**1,90**	**1,90**	**1,90**	**1,90**	**1,90**
k	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,9%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,0%	2,5%	1,5%	-0,1%	1,0%	1,0%	0,0%	0,2%	1,1%	1,1%	0,6%	0,7%	0,5%	0,0%	-0,1%	0,2%	0,0%
kmax	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Sconfinamento k max	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no



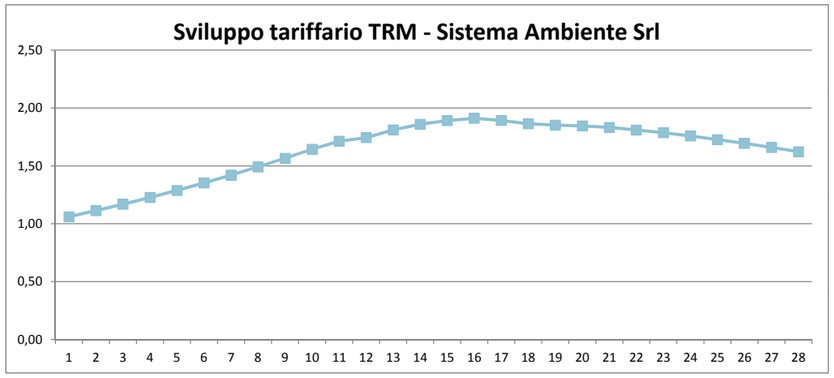


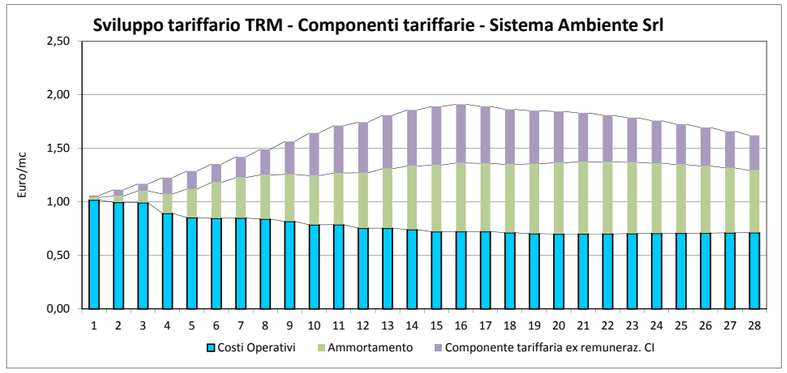
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	0,95	0,96	0,97	0,99	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,88
Ammortamento	0,05	0,08	0,11	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,48	0,52	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,55	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	0,01	0,03	0,04	0,05	0,13	0,14	0,15	0,18	0,23	0,26	0,31	0,34	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41
Somma componenti	**1,02**	**1,07**	**1,12**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,36**	**1,43**	**1,50**	**1,57**	**1,65**	**1,72**	**1,76**	**1,79**	**1,78**	**1,80**	**1,82**	**1,82**	**1,82**	**1,84**	**1,86**	**1,88**	**1,89**	**1,90**	**1,90**	**1,90**	**1,90**	**1,90**

Tabella D - Piano Tariffario Sistema Ambiente (Scenario 2 PEF)

		max	media	min
Tariffa media ponderata (euro/mc)	**1,010**	1,91	1,63	1,06

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	7.999.192	7.837.947	7.827.968	7.058.278	6.751.986	6.713.956	6.745.644	6.684.566	6.525.947	6.288.363	6.308.845	6.053.580	6.066.196	5.971.887	5.825.509	5.845.165	5.856.883	5.780.991	5.720.349	5.707.430	5.725.145	5.747.544	5.770.454	5.793.891	5.817.874	5.842.420	5.867.548	5.893.279
Ammortamento	184.452	467.956	869.091	1.428.585	2.116.338	2.660.738	3.014.212	3.287.233	3.495.512	3.655.699	3.864.271	4.145.538	4.463.623	4.772.379	5.020.503	5.173.461	5.161.291	5.170.902	5.297.850	5.418.804	5.480.873	5.470.956	5.447.877	5.382.811	5.275.757	5.159.320	5.003.461	4.817.561
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	146.818	456.039	519.592	1.208.098	1.329.772	1.353.573	1.525.181	1.898.906	2.465.313	3.191.881	3.542.020	3.792.522	4.020.667	4.225.449	4.409.612	4.432.835	4.303.897	4.174.931	4.041.927	3.900.314	3.744.469	3.579.411	3.416.321	3.256.986	3.104.285	2.960.111	2.826.282	2.705.230
Somma componenti	**8.330.462**	**8.761.942**	**9.216.651**	**9.694.961**	**10.198.097**	**10.728.268**	**11.285.037**	**11.870.705**	**12.486.773**	**13.135.943**	**13.715.136**	**13.991.640**	**14.550.485**	**14.969.715**	**15.255.624**	**15.451.461**	**15.322.072**	**15.126.824**	**15.060.126**	**15.026.548**	**14.950.487**	**14.797.911**	**14.634.652**	**14.433.689**	**14.197.916**	**13.961.851**	**13.697.290**	**13.416.070**
Volumi fatturati	**7.855.260**	**7.870.191**	**7.885.153**	**7.900.146**	**7.915.170**	**7.930.225**	**7.945.312**	**7.960.431**	**7.975.581**	**7.990.763**	**8.005.976**	**8.021.221**	**8.036.498**	**8.051.806**	**8.067.147**	**8.082.519**	**8.097.924**	**8.113.360**	**8.128.829**	**8.144.330**	**8.159.863**	**8.175.428**	**8.191.026**	**8.206.656**	**8.222.319**	**8.238.015**	**8.253.743**	**8.269.503**
Tariffa SII	**1,06**	**1,11**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,35**	**1,42**	**1,49**	**1,57**	**1,64**	**1,71**	**1,74**	**1,81**	**1,86**	**1,89**	**1,91**	**1,89**	**1,86**	**1,85**	**1,85**	**1,83**	**1,81**	**1,79**	**1,76**	**1,73**	**1,69**	**1,66**	**1,62**
k	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,2%	1,8%	3,8%	2,7%	1,7%	1,1%	-1,0%	-1,5%	-0,6%	-0,4%	-0,7%	-1,2%	-1,3%	-1,6%	-1,8%	-1,9%	-2,1%	-2,2%
kmax	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Sconfinamento k max	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no





	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
SVILUPPO COMPONENTI TARIFFARIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Costi Operativi	1,02	1,00	0,99	0,89	0,85	0,85	0,85	0,84	0,82	0,79	0,79	0,75	0,75	0,74	0,72	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Ammortamento	0,02	0,06	0,11	0,18	0,27	0,34	0,38	0,41	0,44	0,46	0,48	0,52	0,56	0,59	0,62	0,64	0,64	0,64	0,65	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,64	0,63	0,61	0,58
Componente tariffaria ex remuneraz. CI	0,02	0,06	0,07	0,15	0,17	0,17	0,19	0,24	0,31	0,40	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55	0,55	0,53	0,51	0,50	0,48	0,46	0,44	0,42	0,40	0,38	0,36	0,34	0,33
Somma componenti	**1,06**	**1,11**	**1,17**	**1,23**	**1,29**	**1,35**	**1,42**	**1,49**	**1,57**	**1,64**	**1,71**	**1,74**	**1,81**	**1,86**	**1,89**	**1,91**	**1,89**	**1,86**	**1,85**	**1,85**	**1,83**	**1,81**	**1,79**	**1,76**	**1,73**	**1,69**	**1,66**	**1,62**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 1 - PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SOCIALE

TAV. 1.A - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

ANNO		2012 ANNO 1	2013 ANNO 2	2014 ANNO 3	2015 ANNO 4	2016 ANNO 5	2017 ANNO 6	2018 ANNO 7	2019 ANNO 8	2020 ANNO 9	2021 ANNO 10	2022 ANNO 11	2023 ANNO 12	2024 ANNO 13	2025 ANNO 14	2026 ANNO 15
A. VALORE DELLA PRODUZIONE																
RICAVI DA TARIFFA		8.899.258	9.358.701	9.841.065	10.348.336	10.881.801	11.442.812	12.032.793	12.649.180	13.176.144	13.553.683	13.942.068	14.313.704	14.623.646	14.793.966	14.966.290
PROVENTI DIVERSI		395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		105.332	60.129	120.081	123.619	468.743	231.624	180.868	112.571	116.264	104.333	81.253	57.663	37.184	28.222	21.326
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*9.400.277*	*9.814.516*	*10.356.832*	*10.867.641*	*11.746.230*	*12.070.122*	*12.609.347*	*13.157.436*	*13.688.094*	*14.053.702*	*14.419.007*	*14.767.052*	*15.056.516*	*15.217.874*	*15.383.302*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE																
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		739.648	748.586	757.775	767.224	776.942	786.942	797.233	807.828	818.738	829.976	841.556	853.490	865.794	878.483	891.572
7. Per Servizi		3.702.962	3.675.399	3.696.967	3.718.216	3.739.513	3.761.683	3.783.896	3.806.158	3.828.469	3.850.829	3.873.241	3.880.263	3.887.414	3.894.618	3.901.875
8. Per Godimento beni di terzi		247.106	252.048	257.089	262.231	267.476	272.825	278.282	283.847	289.524	295.315	301.221	307.246	313.390	319.658	326.051
9. Per il Personale		2.166.409	2.307.409	2.472.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409
Retribuzioni Lorde		*2.063.246*	*2.197.532*	*2.354.675*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*103.162*	*109.877*	*117.734*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*
14. Oneri diversi di gestione		*1.848.130*	*1.823.583*	*1.765.267*	*1.762.033*	*1.130.108*	*1.033.967*	*1.037.613*	*966.616*	*861.392*	*800.875*	*763.471*	*653.475*	*593.580*	*558.757*	*456.632*
MOL (EBITDA)		**696.022**	**1.007.491**	**1.407.325**	**1.720.528**	**3.194.782**	**3.577.296**	**4.074.915**	**4.655.579**	**5.252.563**	**5.639.298**	**6.002.109**	**6.435.169**	**6.758.929**	**6.928.949**	**7.169.762**
10. Ammortamenti e Svalutazioni																
a-b) Ammortamenti		477.264	734.538	970.404	1.167.797	1.646.319	2.225.857	2.678.117	3.035.890	3.376.425	3.752.960	4.100.737	4.452.999	4.786.622	4.958.895	4.950.532
d) Svalutazioni		*13.854*		*12.301*	*12.935*	*13.602*	*14.304*	*9.041*	*15.811*	*16.470*	*16.942*	*17.428*	*17.892*	*23.561*	*23.561*	*18.708*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		491.118	734.538	982.706	1.180.732	1.659.922	2.240.161	2.687.158	3.051.701	3.392.896	3.769.902	4.118.164	4.470.892	4.810.182	4.982.456	4.969.240
13. Altri Accantonamenti						*200.000*							*100.000*	*100.000*	*100.000*	*100.000*
RO (EBIT)		**204.904**	**272.953**	**424.619**	**539.795**	**1.334.860**	**1.337.136**	**1.387.756**	**1.603.877**	**1.859.667**	**1.869.396**	**1.883.945**	**1.864.278**	**1.848.746**	**1.846.492**	**2.100.522**
ONERI FINANZIARI		*105.332*	*162.441*	*277.610*	*392.603*	*848.701*	*1.053.542*	*1.199.510*	*1.270.074*	*1.338.793*	*1.389.971*	*1.412.429*	*1.405.910*	*1.373.815*	*1.327.886*	*1.270.135*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**99.572**	**110.513**	**147.009**	**147.192**	**486.158**	**283.594**	**188.247**	**333.803**	**520.874**	**479.425**	**471.517**	**458.368**	**474.931**	**518.607**	**830.387**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	67.134	82.636	93.699	103.339	134.347	134.435	136.410	144.838	154.814	155.194	155.761	154.994	154.388	154.300	164.208
IMPOSTE (IRES)	27,5%	27.382	30.391	40.428	40.478	133.694	77.988	51.768	91.796	143.240	131.842	129.667	126.051	130.606	142.617	228.356
RISULTATO NETTO		**5.055**	**-2.515**	**12.882**	**3.375**	**218.118**	**71.170**	**69**	**97.169**	**222.820**	**192.390**	**186.088**	**177.322**	**189.937**	**221.689**	**437.823**

TAV. 2.A - PROIEZIONE DELLO STATO PATRIMONIALE

	ANNO	2012 ANNO 1	2013 ANNO 2	2014 ANNO 3	2015 ANNO 4	2016 ANNO 5	2017 ANNO 6	2018 ANNO 7	2019 ANNO 8	2020 ANNO 9	2021 ANNO 10	2022 ANNO 11	2023 ANNO 12	2024 ANNO 13	2025 ANNO 14	2026 ANNO 15
	ATTIVO															
B)	**IMMOBILIZZAZIONI NETTE**	*6.897.682*	*8.697.144*	*10.735.458*	*12.749.671*	*21.227.801*	*27.099.260*	*31.619.082*	*34.477.208*	*37.262.960*	*39.836.560*	*41.910.006*	*43.607.600*	*44.951.093*	*46.113.350*	*47.277.074*
	IMMOBILIZZAZIONI	7.269.614	9.743.484	12.632.121	15.690.513	25.346.219	33.211.911	40.228.982	46.010.427	52.056.340	58.278.567	64.371.497	70.464.427	76.557.357	82.650.288	88.743.218
	F.DO AMMORTAMENTO	*473.050*	*1.196.756*	*2.149.120*	*3.289.129*	*4.883.966*	*7.030.326*	*9.612.446*	*12.540.601*	*15.800.139*	*19.427.387*	*23.394.988*	*27.709.295*	*32.353.431*	*37.175.651*	*41.992.336*
	OF CAPITALIZZATI NETTI	*101.119*	*150.417*	*252.457*	*348.288*	*765.548*	*917.675*	*1.002.546*	*1.007.382*	*1.006.759*	*985.380*	*933.497*	*852.468*	*747.166*	*638.713*	*526.192*
C)	**ATTIVO CIRCOLANTE**	*5.033.222*	*2.739.837*	*2.931.585*	*3.078.251*	*4.632.196*	*4.377.379*	*4.345.572*	*4.232.806*	*4.412.324*	*4.537.666*	*4.601.515*	*4.692.946*	*4.764.714*	*4.832.676*	*4.905.007*
C.I	RIMANENZE	61.637	62.382	63.148	63.935	64.745	65.579	66.436	67.319	68.228	69.165	70.130	71.124	72.150	73.207	74.298
C.II	CREDITI	4.555.602	2.335.141	2.526.118	2.671.992	4.162.322	3.906.667	3.862.723	3.735.820	3.901.077	4.012.030	4.061.353	4.131.785	4.182.527	4.199.976	4.221.594
	CREDITI V/CLIENTI	2.770.762	2.339.675	2.460.266	2.587.084	2.720.450	2.860.703	3.008.198	3.162.295	3.294.036	3.388.421	3.485.517	3.578.426	3.655.911	3.698.491	3.741.572
	Fondo Svalutazione Crediti	*559.801*	*559.801*	*572.103*	*585.038*	*598.640*	*612.944*	*621.985*	*637.796*	*654.266*	*671.209*	*688.636*	*706.528*	*730.089*	*753.649*	*772.357*
	CREDITI IVA	771.483	555.267	637.954	669.946	2.040.512	1.658.908	1.476.510	1.211.321	1.261.308	1.294.818	1.264.473	1.259.888	1.256.705	1.255.134	1.252.379
	CREDITI PREGRESSI	1.573.158	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.IV	DIPONIBILITA' LIQUIDE	415.983	342.314	342.319	342.324	405.128	405.133	416.412	429.667	443.018	456.472	470.032	490.037	510.037	559.493	609.116
	TOTALE ATTIVO	**11.930.905**	**11.436.982**	**13.667.042**	**15.827.923**	**25.859.997**	**31.476.639**	**35.964.654**	**38.710.014**	**41.675.284**	**44.374.226**	**46.511.522**	**48.300.546**	**49.715.806**	**50.946.026**	**52.182.081**
	PASSIVO															
A)	**PATRIMONIO NETTO**	**5.132.580**	**5.130.066**	**5.142.948**	**5.146.323**	**5.364.441**	**7.795.319**	**9.900.510**	**11.732.112**	**13.768.706**	**15.827.764**	**17.841.731**	**19.846.933**	**21.864.749**	**23.914.317**	**26.180.019**
	CAPITALE SOCIALE	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	4.586.778	6.691.899	8.426.332	10.240.106	12.106.774	13.934.653	15.762.533	17.590.412	19.418.291	21.246.170
	RISERVE	2.900.455	2.905.510	2.905.510	2.918.393	2.921.768	3.139.886	3.211.056	3.211.125	3.308.295	3.531.114	3.723.504	3.909.592	4.086.915	4.276.852	4.498.541
	UTILE DI ESERCIZIO	5.055	0	12.882	3.375	218.118	71.170	69	97.169	222.820	192.390	186.088	177.322	189.937	221.689	437.823
	PERDITE DA AMMORTIZZARE	0	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515
B)	**F.DI RISCHI ED ONERI**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**1.199.199**	**1.199.199**	**1.199.199**	**1.199.199**	**1.199.199**	**1.199.199**	**1.199.199**	**1.299.199**	**1.399.199**	**1.499.199**	**1.599.199**
C)	**TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO**	**93.878**	**184.581**	**277.045**	**366.063**	**443.778**	**514.690**	**574.299**	**622.604**	**670.910**	**719.215**	**767.520**	**815.826**	**864.131**	**912.437**	**960.742**
D)	**DEBITI**	**5.705.247**	**5.123.136**	**7.247.850**	**9.316.337**	**18.852.578**	**21.967.430**	**24.290.646**	**25.156.098**	**26.036.469**	**26.628.048**	**26.703.071**	**26.338.588**	**25.587.727**	**24.620.072**	**23.442.120**
	DEBITI VERSO BANCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI V/FORNITORI	2.520.385	2.258.967	2.357.221	2.408.008	3.908.623	3.446.672	3.245.133	2.928.303	2.978.066	3.017.097	2.985.637	2.964.632	2.956.315	2.954.413	2.935.840
	DEBITI IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI PREGRESSI	1.324.657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI M/L TERMINE	1.860.206	2.864.169	4.890.629	6.908.329	14.943.955	18.520.758	21.045.513	22.227.795	23.058.403	23.610.951	23.717.434	23.373.956	22.631.412	21.665.659	20.506.281
	TOTALE PASSIVO	**6.798.324**	**6.306.916**	**8.524.094**	**10.681.599**	**20.495.555**	**23.681.320**	**26.064.144**	**26.977.902**	**27.906.578**	**28.546.462**	**28.669.791**	**28.453.614**	**27.851.058**	**27.031.708**	**26.002.062**
	TOTALE PASSIVO E NETTO	**11.930.905**	**11.436.982**	**13.667.042**	**15.827.923**	**25.859.997**	**31.476.639**	**35.964.654**	**38.710.014**	**41.675.284**	**44.374.226**	**46.511.522**	**48.300.546**	**49.715.806**	**50.946.026**	**52.182.081**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 1 - PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SOCIALE

TAV. 3.A - FLUSSI DI CASSA

	ANNO	**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 4**	**ANNO 5**	**ANNO 6**	**ANNO 7**	**ANNO 8**	**ANNO 9**	**ANNO 10**	**ANNO 11**	**ANNO 12**	**ANNO 13**	**ANNO 14**	**ANNO 15**
(+)	Ricavi Operativi	9.294.944	9.754.387	10.236.751	10.744.022	11.277.486	11.838.498	12.428.479	13.044.866	13.571.830	13.949.369	14.337.754	14.709.390	15.019.332	15.189.652	15.361.976
(-)	Costi Operativi	8.601.093	8.697.149	8.831.773	9.021.522	8.425.857	8.367.235	8.408.842	8.376.267	8.309.940	8.288.813	8.291.307	8.206.292	8.171.997	8.163.334	8.087.949
(-)	Variazione CCN (gestione corrente)	537.551	160.806	105.790	108.810	4.127	221.433	167.493	206.621	132.874	89.801	99.175	110.324	83.645	43.968	59.990
(-)	Variazione CCN (gestione pregressa)	-1.573.000	-794.449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Imposte sul reddito	94.516	113.027	134.127	143.817	268.040	212.424	188.177	236.634	298.055	287.036	285.428	281.045	284.994	296.917	392.564
(-)	Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Utilizzo Fondi	9.285	19.174	25.270	36.573	47.876	54.679	65.982	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO**	**1.625.500**	**1.558.680**	**1.139.791**	**1.433.300**	**2.531.585**	**2.982.727**	**3.597.984**	**4.148.058**	**4.753.676**	**5.206.434**	**5.584.558**	**6.034.443**	**6.401.410**	**6.608.147**	**6.744.188**
(-)	Rimborsi Linea di credito principale	54.925	89.300	156.826	229.912	486.979	634.542	763.754	864.459	958.075	1.052.572	1.143.564	1.230.594	1.314.607	1.399.942	1.487.469
(-)	Interessi Linea di credito principale	105.332	162.441	277.610	392.603	848.701	1.053.542	1.199.510	1.270.074	1.338.793	1.389.971	1.412.429	1.405.910	1.373.815	1.327.886	1.270.135
(-)	Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI**	**1.465.243**	**1.306.939**	**705.355**	**810.785**	**1.195.905**	**1.294.644**	**1.634.721**	**2.013.525**	**2.456.808**	**2.763.892**	**3.028.566**	**3.397.939**	**3.712.988**	**3.880.319**	**3.986.583**
(-)	**Investimenti**	3.482.055	2.473.870	2.888.637	3.058.392	9.655.706	7.865.692	7.017.072	5.781.444	6.045.914	6.222.226	6.092.930	6.092.930	6.092.930	6.092.930	6.092.930
=	**TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI**	**-2.016.812**	**-1.166.931**	**-2.183.282**	**-2.247.607**	**-8.459.801**	**-6.571.048**	**-5.382.351**	**-3.767.920**	**-3.589.106**	**-3.458.335**	**-3.064.365**	**-2.694.991**	**-2.379.943**	**-2.212.611**	**-2.106.347**
(+)	Linea di credito principale (tiraggi)	1.915.130	1.093.262	2.183.287	2.247.611	8.522.606	4.211.345	3.288.509	2.046.741	1.788.683	1.605.120	1.250.046	887.116	572.063	434.188	328.091
(+)	Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+)	Capitale proprio	0	0	0	0	0	2.359.708	2.105.122	1.734.433	1.813.774	1.866.668	1.827.879	1.827.879	1.827.879	1.827.879	1.827.879
(+)	Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO**	**-101.682**	**-73.669**	**5**	**5**	**62.805**	**5**	**11.279**	**13.255**	**13.351**	**13.453**	**13.561**	**20.005**	**20.000**	**49.456**	**49.623**
(-)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito															
=	**FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI**	**-101.682**	**-73.669**	**5**	**5**	**62.805**	**5**	**11.279**	**13.255**	**13.351**	**13.453**	**13.561**	**20.005**	**20.000**	**49.456**	**49.623**
(+)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(=) SALDO TESORERIA	**-101.682**	**-73.669**	**5**	**5**	**62.805**	**5**	**11.279**	**13.255**	**13.351**	**13.453**	**13.561**	**20.005**	**20.000**	**49.456**	**49.623**
	(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**415.983**	**342.314**	**342.319**	**342.324**	**405.128**	**405.133**	**416.412**	**429.667**	**443.018**	**456.472**	**470.032**	**490.037**	**510.037**	**559.493**	**609.116**

TAV. 4.A - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	4,87%
MIN LLCR	**0,4**
MEDIO LLCR	**2,7**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**1,8**
MEDIO DSCR	**2,2**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETTO ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	4,87%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	*9.784.594*
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,73%

HYDROGEA 1	**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 3**	**ANNO 5**	**ANNO 4**	**ANNO 7**	**ANNO 5**	**ANNO 9**	**ANNO 6**	**ANNO 11**	**ANNO 7**	**ANNO 13**	**ANNO 8**	**ANNO 15**
RO	99.572	212.824	304.538	416.177	866.117	1.105.512	1.206.888	1.491.307	1.743.403	1.765.063	1.802.692	1.806.615	1.811.562	1.818.270	2.079.196
OF	105.332	162.441	277.610	392.603	848.701	1.053.542	1.199.510	1.270.074	1.338.793	1.389.971	1.412.429	1.405.910	1.373.815	1.327.886	1.270.135
CI	6.897.682	8.697.144	10.735.458	12.749.671	21.227.801	27.099.260	31.619.082	34.477.208	37.262.960	39.836.560	41.910.006	43.607.600	44.951.093	46.113.350	47.277.074
EQUITY	5.132.580	5.130.066	5.142.948	5.146.323	5.364.441	7.795.319	9.900.510	11.732.112	13.768.706	15.827.764	17.841.731	19.846.933	21.864.749	23.914.317	26.180.019
RN	5.055	- 2.515	12.882	3.375	218.118	71.170	69	97.169	222.820	192.390	186.088	177.322	189.937	221.689	437.823
TOTALE ATTIVO	11.930.905	11.436.982	13.667.042	15.827.923	25.859.997	31.476.639	35.964.654	38.710.014	41.675.284	44.374.226	46.511.522	48.300.546	49.715.806	50.946.026	52.182.081
RO / CI	1,4%	2,7%	3,5%	3,9%	5,8%	5,4%	4,5%	4,8%	5,1%	4,7%	4,5%	4,3%	4,2%	4,1%	4,5%
OF / RO	105,8%	76,3%	91,2%	94,3%	98,0%	95,3%	99,4%	85,2%	76,8%	78,7%	78,4%	77,8%	75,8%	73,0%	61,1%
OF / CI	1,5%	2,1%	3,2%	3,7%	5,7%	5,2%	4,5%	4,1%	3,9%	3,7%	3,6%	3,4%	3,2%	3,0%	2,8%
ROI	0,8%	1,9%	2,2%	2,6%	3,3%	3,5%	3,4%	3,9%	4,2%	4,0%	3,9%	3,7%	3,6%	3,6%	4,0%
ROE	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%	4,1%	0,9%	0,0%	0,8%	1,6%	1,2%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,7%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 1 - PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SOCIALE

TAV. 1.A - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

ANNO		2027 ANNO 16	2028 ANNO 17	2029 ANNO 18	2030 ANNO 19	2031 ANNO 20	2032 ANNO 21	2033 ANNO 22	2034 ANNO 23	2035 ANNO 24	2036 ANNO 25	2037 ANNO 26	2038 ANNO 27	2039 ANNO 28
A. VALORE DELLA PRODUZIONE														
RICAVI DA TARIFFA		15.140.642	15.317.047	15.342.223	15.367.460	15.381.002	15.406.361	15.431.781	15.457.262	15.405.390	15.353.712	15.302.226	15.250.931	15.199.826
PROVENTI DIVERSI		395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		7.587	124.944	136.657	150.334	161.285	129.315	132.381	127.058	126.693	91.735	80.523	72.679	72.270
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*15.543.916*	*15.837.676*	*15.874.566*	*15.913.480*	*15.937.972*	*15.931.361*	*15.959.848*	*15.980.005*	*15.927.769*	*15.841.133*	*15.778.435*	*15.719.296*	*15.667.782*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE														
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		905.078	919.018	933.411	948.275	963.630	979.496	995.896	1.012.852	1.030.387	1.048.528	1.067.299	1.086.728	1.106.843
7. Per Servizi		3.909.186	3.916.552	3.923.974	3.931.452	3.938.987	3.946.580	3.954.232	3.961.944	3.969.716	3.977.549	3.985.445	3.993.404	4.001.426
8. Per Godimento beni di terzi		332.572	339.224	346.008	352.929	359.987	367.187	374.531	382.021	389.662	397.455	405.404	413.512	421.782
9. Per il Personale		2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409
Retribuzioni Lorde		*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*
14. Oneri diversi di gestione		*410.294*	*381.486*	*355.350*	*340.229*	*316.871*	*293.875*	*294.207*	*294.541*	*257.314*	*253.254*	*253.598*	*253.947*	*254.299*
MOL (EBITDA)		**7.349.377**	**7.643.987**	**7.678.414**	**7.703.187**	**7.721.089**	**7.706.814**	**7.703.574**	**7.691.238**	**7.643.281**	**7.526.938**	**7.429.280**	**7.334.297**	**7.246.024**
10. Ammortamenti e Svalutazioni														
a-b) Ammortamenti		5.067.651	5.188.099	5.109.133	5.072.273	5.206.365	5.371.509	5.456.501	5.557.825	5.669.917	5.677.187	5.660.863	5.696.235	5.699.547
d) Svalutazioni		*18.926*	*19.146*	*19.178*	*19.209*	*19.226*	*19.258*	*19.290*	*19.322*	*19.257*	*19.192*	*19.128*	*19.064*	*19.000*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		5.086.577	5.207.246	5.128.311	5.091.483	5.225.592	5.390.767	5.475.790	5.577.147	5.689.174	5.696.379	5.679.990	5.715.299	5.718.547
13. Altri Accantonamenti		*100.000*	*100.000*	*100.000*	*100.000*	*100.000*	*100.000*	*100.000*	*100.000*	*50.000*	*50.000*	*50.000*	*50.000*	*50.000*
RO (EBIT)		**2.162.799**	**2.336.741**	**2.450.103**	**2.511.704**	**2.395.497**	**2.216.047**	**2.127.783**	**2.014.092**	**1.904.107**	**1.780.560**	**1.699.289**	**1.568.998**	**1.477.477**
ONERI FINANZIARI		*1.193.612*	*1.229.474*	*1.268.771*	*1.312.666*	*1.357.534*	*1.359.568*	*1.362.782*	*1.354.764*	*1.345.240*	*1.299.794*	*1.271.833*	*1.246.684*	*1.228.259*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**969.187**	**1.107.267**	**1.181.332**	**1.199.038**	**1.037.963**	**856.479**	**765.002**	**659.328**	**558.867**	**480.765**	**427.456**	**322.314**	**249.219**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	166.636	173.420	177.841	180.244	175.712	168.713	165.271	160.837	156.547	151.729	148.559	143.478	139.909
IMPOSTE (IRES)	27,5%	266.527	304.498	324.866	329.735	285.440	235.532	210.375	181.315	153.688	132.210	117.550	88.636	68.535
RISULTATO NETTO		**536.024**	**629.349**	**678.625**	**689.059**	**576.812**	**452.235**	**389.355**	**317.176**	**248.631**	**196.826**	**161.346**	**90.200**	**40.775**

TAV. 2.A - PROIEZIONE DELLO STATO PATRIMONIALE

ANNO	2027 ANNO 16	2028 ANNO 17	2029 ANNO 18	2030 ANNO 19	2031 ANNO 20	2032 ANNO 21	2033 ANNO 22	2034 ANNO 23	2035 ANNO 24	2036 ANNO 25	2037 ANNO 26	2038 ANNO 27	2039 ANNO 28
ATTIVO													
IMMOBILIZZAZIONI NETTE	*48.223.909*	*49.167.652*	*50.202.075*	*51.287.035*	*52.248.853*	*52.555.145*	*52.779.511*	*52.897.230*	*52.902.491*	*52.865.525*	*52.833.671*	*52.758.602*	*52.679.811*
IMMOBILIZZAZIONI	94.750.117	100.757.016	106.763.916	112.770.815	118.777.714	124.326.200	129.874.685	135.423.171	140.971.657	146.520.143	152.068.629	157.617.114	163.165.600
F.DO AMMORTAMENTO	*46.934.591*	*52.001.881*	*57.017.241*	*62.002.791*	*67.124.438*	*72.408.611*	*77.776.608*	*83.243.898*	*88.819.632*	*94.398.510*	*99.957.149*	*105.547.290*	*111.136.650*
OF CAPITALIZZATI NETTI	*408.382*	*412.517*	*455.401*	*519.011*	*595.578*	*637.556*	*681.434*	*717.957*	*750.466*	*743.892*	*722.192*	*688.777*	*650.861*
ATTIVO CIRCOLANTE	*4.960.738*	*5.003.758*	*5.034.908*	*5.073.289*	*5.108.838*	*5.050.898*	*5.089.673*	*5.078.491*	*5.048.085*	*5.018.435*	*4.989.041*	*4.959.828*	*4.930.797*
RIMANENZE	75.423	76.585	77.784	79.023	80.302	81.625	82.991	84.404	85.866	87.377	88.942	90.561	92.237
CREDITI	4.226.404	4.249.874	4.236.824	4.223.961	4.208.122	4.098.860	4.086.269	4.073.674	4.041.806	4.010.645	3.979.687	3.948.854	3.918.147
CREDITI V/CLIENTI	3.785.161	3.829.262	3.835.556	3.841.865	3.845.250	3.851.590	3.857.945	3.864.315	3.851.348	3.838.428	3.825.556	3.812.733	3.799.957
Fondo Svalutazione Crediti	*791.283*	*810.429*	*829.607*	*848.817*	*868.043*	*887.301*	*906.590*	*925.912*	*945.169*	*964.361*	*983.489*	*1.002.552*	*1.021.552*
CREDITI IVA	1.232.527	1.231.042	1.230.875	1.230.912	1.230.915	1.134.571	1.134.914	1.135.270	1.135.628	1.136.578	1.137.619	1.138.674	1.139.743
CREDITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIPONIBILITA' LIQUIDE	658.911	677.299	720.301	770.305	820.413	870.413	920.413	920.413	920.413	920.413	920.413	920.413	920.413
TOTALE ATTIVO	**53.184.647**	**54.171.410**	**55.236.983**	**56.360.323**	**57.357.691**	**57.606.042**	**57.869.184**	**57.975.721**	**57.950.576**	**57.883.960**	**57.822.713**	**57.718.429**	**57.610.608**
PASSIVO													
PATRIMONIO NETTO	**28.518.114**	**29.147.462**	**29.826.087**	**30.515.146**	**31.091.957**	**31.544.192**	**31.933.547**	**32.250.723**	**32.499.355**	**32.696.180**	**32.857.527**	**32.947.726**	**32.988.501**
CAPITALE SOCIALE	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240	23.048.240
RISERVE	4.936.364	5.472.389	6.101.737	6.780.362	7.469.421	8.046.232	8.498.467	8.887.822	9.204.998	9.453.630	9.650.455	9.811.802	9.902.002
UTILE DI ESERCIZIO	536.024	629.349	678.625	689.059	576.812	452.235	389.355	317.176	248.631	196.826	161.346	90.200	40.775
PERDITE DA AMMORTIZZARE	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515	-2.515
F.DI RISCHI ED ONERI	**1.699.199**	**1.799.199**	**1.899.199**	**1.999.199**	**2.099.199**	**2.199.199**	**2.299.199**	**2.399.199**	**2.449.199**	**2.499.199**	**2.549.199**	**2.599.199**	**2.649.199**
TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	**1.009.048**	**1.057.353**	**1.105.659**	**1.153.964**	**1.202.269**	**1.250.575**	**1.298.880**	**1.347.186**	**1.395.491**	**1.443.797**	**1.492.102**	**1.540.408**	**1.588.713**
DEBITI	**21.958.286**	**22.167.395**	**22.406.039**	**22.692.014**	**22.964.265**	**22.612.076**	**22.337.557**	**21.978.612**	**21.606.531**	**21.244.784**	**20.923.884**	**20.631.096**	**20.384.194**
DEBITI VERSO BANCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI V/FORNITORI	2.909.863	2.909.941	2.910.857	2.914.702	2.916.669	2.804.312	2.812.586	2.821.062	2.820.358	2.828.162	2.837.293	2.846.659	2.856.268
DEBITI IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI M/L TERMINE	19.048.423	19.257.454	19.495.182	19.777.313	20.047.596	19.807.764	19.524.972	19.157.550	18.786.173	18.416.622	18.086.591	17.784.437	17.527.926
TOTALE PASSIVO	**24.666.533**	**25.023.948**	**25.410.897**	**25.845.178**	**26.265.734**	**26.061.851**	**25.935.637**	**25.724.998**	**25.451.221**	**25.187.780**	**24.965.186**	**24.770.703**	**24.622.107**
TOTALE PASSIVO E NETTO	**53.184.647**	**54.171.410**	**55.236.983**	**56.360.323**	**57.357.691**	**57.606.042**	**57.869.184**	**57.975.721**	**57.950.576**	**57.883.960**	**57.822.713**	**57.718.429**	**57.610.608**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 1 - PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SOCIALE

TAV. 3.A - FLUSSI DI CASSA

ANNO	**ANNO 16**	**ANNO 17**	**ANNO 18**	**ANNO 19**	**ANNO 20**	**ANNO 21**	**ANNO 22**	**ANNO 23**	**ANNO 24**	**ANNO 25**	**ANNO 26**	**ANNO 27**	**ANNO 28**
Ricavi Operativi	15.536.328	15.712.733	15.737.909	15.763.146	15.776.687	15.802.046	15.827.466	15.852.948	15.801.076	15.749.398	15.697.911	15.646.617	15.595.512
Costi Operativi	8.068.948	8.068.098	8.070.561	8.084.702	8.091.292	8.098.956	8.130.683	8.163.176	8.158.897	8.188.603	8.223.564	8.259.408	8.296.168
Variazione CCN (gestione corrente)	50.838	43.700	6.411	3.740	2.700	23.675	-208	-337	-10.445	-18.262	-19.398	-19.516	-19.640
Variazione CCN (gestione pregressa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imposte sul reddito	433.163	477.919	502.708	509.979	461.151	404.245	375.646	342.152	310.236	283.939	266.110	232.115	208.444
Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilizzo Fondi	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO	**6.906.094**	**7.045.731**	**7.080.944**	**7.087.439**	**7.144.258**	**7.197.885**	**7.244.060**	**7.270.671**	**7.265.103**	**7.217.831**	**7.150.350**	**7.097.324**	**7.033.255**
Rimborsi Linea di credito principale	1.574.586	1.713.176	1.864.687	2.030.695	2.211.022	2.229.287	2.319.427	2.322.154	2.320.495	1.780.859	1.568.848	1.420.296	1.368.359
Interessi Linea di credito principale	1.193.612	1.229.474	1.268.771	1.312.666	1.357.534	1.359.568	1.362.782	1.354.764	1.345.240	1.299.794	1.271.833	1.246.684	1.228.259
Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI	**4.137.896**	**4.103.080**	**3.947.486**	**3.744.078**	**3.575.702**	**3.609.030**	**3.561.851**	**3.593.753**	**3.599.369**	**4.137.178**	**4.309.668**	**4.430.345**	**4.436.638**
Investimenti	6.006.899	6.006.899	6.006.899	6.006.899	6.006.899	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486
TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI	**-1.869.003**	**-1.903.819**	**-2.059.413**	**-2.262.822**	**-2.431.197**	**-1.939.456**	**-1.986.635**	**-1.954.732**	**-1.949.117**	**-1.411.308**	**-1.238.818**	**-1.118.141**	**-1.111.848**
Linea di credito principale (tiraggi)	116.728	1.922.208	2.102.415	2.312.826	2.481.305	1.989.456	2.036.635	1.954.732	1.949.117	1.411.308	1.238.818	1.118.141	1.111.848
Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitale proprio	1.802.070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO	**49.794**	**18.389**	**43.001**	**50.005**	**50.108**	**50.000**	**50.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-0**	**-0**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito													
FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI	**49.794**	**18.389**	**43.001**	**50.005**	**50.108**	**50.000**	**50.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-0**	**-0**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) SALDO TESORERIA	**49.794**	**18.389**	**43.001**	**50.005**	**50.108**	**50.000**	**50.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-0**	**-0**
(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**658.911**	**677.299**	**720.301**	**770.305**	**820.413**	**870.413**	**920.413**	**920.413**	**920.413**	**920.413**	**920.413**	**920.413**	**920.413**

TAV. 4.A - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	4,87%
MIN LLCR	**0,4**
MEDIO LLCR	**2,7**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**1,8**
MEDIO DSCR	**2,2**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETT0 ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	4,87%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	*9.784.594*
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,73%

HYDROGEA 1	**ANNO 9**	**ANNO 17**	**ANNO 10**	**ANNO 19**	**ANNO 11**	**ANNO 21**	**ANNO 12**	**ANNO 23**	**ANNO 13**	**ANNO 25**	**ANNO 14**	**ANNO 27**	**ANNO 15**
RO	2.155.212	2.211.798	2.313.446	2.361.371	2.234.213	2.086.733	1.995.402	1.887.034	1.777.414	1.688.825	1.618.766	1.496.319	1.405.207
OF	1.193.612	1.229.474	1.268.771	1.312.666	1.357.534	1.359.568	1.362.782	1.354.764	1.345.240	1.299.794	1.271.833	1.246.684	1.228.259
CI	48.223.909	49.167.652	50.202.075	51.287.035	52.248.853	52.555.145	52.779.511	52.897.230	52.902.491	52.865.525	52.833.671	52.758.602	52.679.811
EQUITY	28.518.114	29.147.462	29.826.087	30.515.146	31.091.957	31.544.192	31.933.547	32.250.723	32.499.355	32.696.180	32.857.527	32.947.726	32.988.501
RN	536.024	629.349	678.625	689.059	576.812	452.235	389.355	317.176	248.631	196.826	161.346	90.200	40.775
TOTALE ATTIVO	53.184.647	54.171.410	55.236.983	56.360.323	57.357.691	57.606.042	57.869.184	57.975.721	57.950.576	57.883.960	57.822.713	57.718.429	57.610.608
RO / CI	4,6%	4,6%	4,7%	4,7%	4,4%	4,0%	3,8%	3,6%	3,4%	3,2%	3,1%	2,8%	2,7%
OF / RO	55,4%	55,6%	54,8%	55,6%	60,8%	65,2%	68,3%	71,8%	75,7%	77,0%	78,6%	83,3%	87,4%
OF / CI	2,5%	2,5%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,5%	2,5%	2,4%	2,4%	2,3%
ROI	4,1%	4,1%	4,2%	4,2%	3,9%	3,6%	3,4%	3,3%	3,1%	2,9%	2,8%	2,6%	2,4%
ROE	1,9%	2,2%	2,3%	2,3%	1,9%	1,4%	1,2%	1,0%	0,8%	0,6%	0,5%	0,3%	0,1%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 1 - EQUITY - DEBT

TAV. 1_A - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

ANNO		2012 ANNO 1	2013 ANNO 2	2014 ANNO 3	2015 ANNO 4	2016 ANNO 5	2017 ANNO 6	2018 ANNO 7	2019 ANNO 8	2020 ANNO 9	2021 ANNO 10	2022 ANNO 11	2023 ANNO 12	2024 ANNO 13	2025 ANNO 14
A. VALORE DELLA PRODUZIONE															
RICAVI DA TARIFFA		8.330.462	8.761.942	9.216.651	9.694.961	10.198.097	10.728.268	11.285.037	11.870.705	12.486.773	12.644.062	12.873.116	13.199.118	13.529.818	13.844.266
PROVENTI DIVERSI		87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		90.774	254.360	226.830	447.146	421.997	234.481	208.261	197.315	209.825	198.878	197.711	185.562	227.169	222.200
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*8.509.077*	*9.104.142*	*9.531.321*	*10.229.947*	*10.707.934*	*11.050.588*	*11.581.138*	*12.155.860*	*12.784.438*	*12.930.780*	*13.158.667*	*13.472.520*	*13.844.827*	*14.154.306*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE															
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		476.665	484.266	492.063	540.886	549.258	557.849	566.664	575.711	584.999	594.535	604.328	614.388	624.724	635.344
7. Per Servizi		3.733.722	3.712.886	3.718.354	2.566.092	2.595.269	2.621.260	2.647.328	2.673.459	2.699.652	2.725.911	2.752.235	2.758.559	2.765.051	2.771.612
8. Per Godimento beni di terzi		56.112	57.234	58.379	59.546	60.737	61.952	63.191	64.455	65.744	67.059	68.400	69.768	71.163	72.587
9. Per il Personale		1.474.124	1.474.124	1.474.124	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
Retribuzioni Lorde		*1.403.928*	*1.403.928*	*1.403.928*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*70.196*	*70.196*	*70.196*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*
14. Oneri diversi di gestione		*2.346.409*	*2.197.276*	*2.172.888*	*2.014.094*	*1.669.062*	*1.595.237*	*1.590.802*	*1.493.282*	*1.297.893*	*1.023.200*	*1.006.223*	*733.206*	*727.599*	*614.685*
MOL (EBITDA)		**422.045**	**1.178.355**	**1.615.513**	**3.083.829**	**3.868.107**	**4.248.792**	**4.747.655**	**5.383.454**	**6.170.651**	**6.554.577**	**6.761.982**	**7.331.100**	**7.690.792**	**8.094.579**
10. Ammortamenti e Svalutazioni															
a-b) Ammortamenti		188.083	485.393	905.775	1.492.228	2.214.747	2.785.406	3.156.589	3.445.834	3.670.398	3.846.933	4.071.369	4.367.967	4.702.561	5.022.030
d) Svalutazioni		*10.413*	*10.952*		*12.119*					*15.608*	*15.805*	*16.091*	*16.499*	*16.912*	*17.305*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		198.496	496.345	905.775	1.504.346	2.214.747	2.785.406	3.156.589	3.445.834	3.686.007	3.862.739	4.087.460	4.384.466	4.719.473	5.039.335
13. Altri Accantonamenti															
RO (EBIT)		**223.549**	**682.010**	**709.738**	**1.579.483**	**1.653.360**	**1.463.386**	**1.591.065**	**1.937.620**	**2.484.644**	**2.691.838**	**2.674.522**	**2.946.634**	**2.971.319**	**3.055.244**
ONERI FINANZIARI		*90.774*	*342.531*	*559.320*	*989.367*	*1.380.500*	*1.570.318*	*1.724.734*	*1.859.270*	*1.997.205*	*2.114.834*	*2.221.652*	*2.306.119*	*2.421.688*	*2.520.073*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**132.774**	**339.479**	**150.418**	**590.116**	**272.860**	**-106.932**	**-133.669**	**78.350**	**487.439**	**577.004**	**452.871**	**640.515**	**549.631**	**535.171**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	48.962	72.591	73.672	122.923	125.805	118.396	123.375	136.891	158.225	166.305	165.630	176.242	177.205	180.478
IMPOSTE (IRES)	27,5%	36.513	93.357	61.898	180.942	135.555	51.906	45.861	88.711	175.486	200.807	178.958	206.870	184.018	173.817
RISULTATO NETTO		**47.299**	**173.531**	**14.847**	**286.251**	**11.500**	**-277.233**	**-302.906**	**-147.252**	**153.728**	**209.892**	**108.283**	**257.403**	**188.408**	**180.876**

TAV. 2.1 - PROIEZIONE DELLO STATO PATRIMONIALE

	ANNO	2012 ANNO 1	2013 ANNO 2	2014 ANNO 3	2015 ANNO 4	2016 ANNO 5	2017 ANNO 6	2018 ANNO 7	2019 ANNO 8	2020 ANNO 9	2021 ANNO 10	2022 ANNO 11	2023 ANNO 12	2024 ANNO 13	2025 ANNO 14
	ATTIVO														
B)	**IMMOBILIZZAZIONI NETTE**	*2.503.340*	*7.383.469*	*11.815.685*	*19.683.486*	*26.324.463*	*31.451.823*	*35.904.062*	*40.056.109*	*43.996.103*	*47.748.614*	*51.275.523*	*54.493.685*	*57.418.860*	*60.019.597*
	IMMOBILIZZAZIONI	3.123.442	8.234.603	13.345.764	22.258.647	30.692.375	38.370.660	45.771.226	53.171.793	60.572.360	67.972.926	75.373.493	82.774.060	90.174.626	97.575.193
	F.DO AMMORTAMENTO	*707.246*	*1.175.202*	*2.044.293*	*3.472.878*	*5.589.216*	*8.249.954*	*11.264.166*	*14.551.399*	*18.046.911*	*21.702.611*	*25.566.881*	*29.712.420*	*34.176.043*	*38.948.422*
	OF CAPITALIZZATI NETTI	*87.143*	*324.067*	*514.213*	*897.716*	*1.221.304*	*1.331.117*	*1.397.001*	*1.435.715*	*1.470.655*	*1.478.298*	*1.468.912*	*1.432.045*	*1.420.276*	*1.392.825*
C)	**ATTIVO CIRCOLANTE**	*4.716.131*	*4.250.277*	*3.448.070*	*4.337.142*	*4.358.463*	*4.335.402*	*4.421.807*	*4.661.017*	*4.866.260*	*4.960.356*	*5.077.292*	*5.198.649*	*5.331.736*	*5.457.785*
C.I	RIMANENZE	39.722	40.355	41.005	45.074	45.772	46.487	47.222	47.976	48.750	49.545	50.361	51.199	52.060	52.945
C.II	CREDITI	4.661.409	4.194.922	3.392.065	4.271.831	4.287.440	4.256.255	4.333.042	4.473.509	4.604.008	4.622.057	4.661.679	4.719.496	4.782.724	4.839.760
	CREDITI V/CLIENTI	2.082.616	2.190.485	2.304.163	2.423.740	2.549.524	2.682.067	2.821.259	2.967.676	3.121.693	3.161.016	3.218.279	3.299.780	3.382.455	3.461.066
	Fondo Svalutazione Crediti	*10.413*	*21.366*	*21.366*	*33.484*	*33.484*	*33.484*	*33.484*	*33.484*	*49.093*	*64.898*	*80.989*	*97.488*	*114.400*	*131.706*
	CREDITI IVA	576.636	1.113.232	1.109.268	1.881.575	1.771.400	1.607.673	1.545.267	1.539.317	1.531.408	1.525.939	1.524.389	1.517.205	1.514.670	1.510.399
	CREDITI PREGRESSI	2.012.570	912.570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.IV	DIPONIBILITA' LIQUIDE	15.000	15.000	15.000	20.237	25.252	32.659	41.543	139.532	213.502	288.754	365.252	427.954	496.951	565.080
	TOTALE ATTIVO	**7.219.471**	**11.633.746**	**15.263.755**	**24.020.627**	**30.682.926**	**35.787.225**	**40.325.869**	**44.717.127**	**48.862.362**	**52.708.970**	**56.352.815**	**59.692.334**	**62.750.596**	**65.477.382**
	PASSIVO														
A)	**PATRIMONIO NETTO**	**713.726**	**887.257**	**902.105**	**1.188.355**	**1.199.856**	**3.226.108**	**5.143.372**	**7.216.291**	**9.590.189**	**12.020.251**	**14.348.704**	**16.826.277**	**18.494.799**	**20.155.788**
	CAPITALE SOCIALE	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	2.843.485	5.063.655	7.283.825	9.503.995	11.724.165	13.944.335	16.164.505	17.644.619	19.124.732
	RISERVE	126.427	173.726	347.257	362.105	648.355	659.856	659.856	659.856	659.856	813.584	1.023.476	1.131.759	1.389.162	1.577.570
	UTILE DI ESERCIZIO	47.299	173.531	14.847	286.251	11.500	0	0	0	153.728	209.892	108.283	257.403	188.408	180.876
	PERDITE DA AMMORTIZZARE	0	0	0	0	0	-277.233	-580.139	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390
B)	**F.DI RISCHI ED ONERI**	**432.698**	**352.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**
C)	**TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO**	**225.381**	**295.577**	**365.774**	**419.376**	**471.154**	**529.160**	**587.166**	**645.173**	**703.179**	**761.185**	**819.191**	**877.197**	**935.204**	**993.210**
D)	**DEBITI**	**5.847.666**	**10.098.213**	**13.723.179**	**22.140.198**	**28.739.219**	**31.759.259**	**34.322.632**	**36.582.966**	**38.296.297**	**39.654.836**	**40.912.222**	**41.716.162**	**43.047.895**	**44.055.686**
	DEBITI VERSO BANCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI V/FORNITORI	3.059.338	3.867.726	3.864.617	4.712.858	4.451.276	4.187.023	4.105.258	4.085.150	4.032.535	3.953.605	3.960.704	3.875.895	3.880.388	3.849.247
	DEBITI IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI PREGRESSI	1.185.219	185.219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DEBITI M/L TERMINE	1.603.110	6.045.269	9.858.562	17.427.340	24.287.943	27.572.236	30.217.374	32.497.816	34.263.762	35.701.231	36.951.517	37.840.266	39.167.508	40.206.439
	TOTALE PASSIVO	**6.505.745**	**10.746.489**	**14.361.650**	**22.832.272**	**29.483.071**	**32.561.117**	**35.182.497**	**37.500.836**	**39.272.174**	**40.688.719**	**42.004.111**	**42.866.057**	**44.255.797**	**45.321.594**
	TOTALE PASSIVO E NETTO	**7.219.471**	**11.633.746**	**15.263.755**	**24.020.627**	**30.682.926**	**35.787.225**	**40.325.869**	**44.717.127**	**48.862.363**	**52.708.970**	**56.352.815**	**59.692.334**	**62.750.596**	**65.477.382**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 1 - EQUITY - DEBT

TAV. 3_A - FLUSSI DI CASSA

	ANNO	**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 4**	**ANNO 5**	**ANNO 6**	**ANNO 7**	**ANNO 8**	**ANNO 9**	**ANNO 10**	**ANNO 11**	**ANNO 12**	**ANNO 13**	**ANNO 14**
(+)	Ricavi Operativi	8.418.302	8.849.782	9.304.491	9.782.801	10.285.937	10.816.108	11.372.877	11.958.545	12.574.613	12.731.902	12.960.956	13.286.958	13.617.658	13.932.106
(-)	Costi Operativi	8.016.835	7.855.590	7.845.611	7.052.523	6.746.231	6.708.201	6.739.889	6.678.811	6.520.192	6.282.608	6.303.090	6.047.825	6.060.440	5.966.132
(-)	Variazione CCN (gestione corrente)	-360.364	-163.289	113.473	47.711	277.889	233.784	159.286	161.330	199.496	113.578	49.430	159.964	76.509	106.367
(-)	Variazione CCN (gestione pregressa)	-661.693	-100.000	-727.352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Imposte sul reddito	85.475	165.948	135.571	303.865	261.360	170.301	169.237	225.601	333.711	367.112	344.588	383.112	361.223	354.295
(-)	Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Utilizzo Fondi	325.000	80.000	80.000	39.993	41.817	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO**	**1.013.049**	**1.011.533**	**1.857.188**	**2.338.709**	**2.958.640**	**3.668.232**	**4.268.877**	**4.857.214**	**5.485.625**	**5.933.015**	**6.228.260**	**6.660.468**	**7.083.897**	**7.469.723**
(-)	Rimborsi Linea di credito principale	47.334	182.571	310.891	561.151	812.062	978.993	1.141.434	1.307.101	1.462.136	1.622.190	1.791.428	1.966.052	2.167.668	2.379.531
(-)	Interessi Linea di credito principale	90.774	342.531	559.320	989.367	1.380.500	1.570.318	1.724.734	1.859.270	1.997.205	2.114.834	2.221.652	2.306.119	2.421.688	2.520.073
(-)	Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI**	**874.941**	**486.431**	**986.976**	**788.191**	**766.078**	**1.118.921**	**1.402.708**	**1.690.843**	**2.026.284**	**2.195.990**	**2.215.180**	**2.388.298**	**2.494.541**	**2.570.119**
(-)	**Investimenti**	2.525.384	5.111.161	5.111.161	8.912.883	8.433.728	7.678.285	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567
=	**TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI**	**-1.650.443**	**-4.624.730**	**-4.124.185**	**-8.124.692**	**-7.667.650**	**-6.559.364**	**-5.997.859**	**-5.709.724**	**-5.374.282**	**-5.204.576**	**-5.185.386**	**-5.012.269**	**-4.906.026**	**-4.830.448**
(+)	Linea di credito principale (tiraggi)	1.650.443	4.624.730	4.124.185	8.129.929	7.672.665	4.263.286	3.786.573	3.587.543	3.228.082	3.059.659	3.041.715	2.854.801	3.494.910	3.418.463
(+)	Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+)	Capitale proprio	0	0	0	0	0	2.303.485	2.220.170	2.220.170	2.220.170	2.220.170	2.220.170	2.220.170	1.480.113	1.480.113
(+)	Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO**	**0**	**0**	**-0**	**5.237**	**5.015**	**7.408**	**8.884**	**97.989**	**73.969**	**75.253**	**76.498**	**62.702**	**68.998**	**68.128**
(-)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito														
=	**FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI**	**0**	**0**	**-0**	**5.237**	**5.015**	**7.408**	**8.884**	**97.989**	**73.969**	**75.253**	**76.498**	**62.702**	**68.998**	**68.128**
(+)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(=) SALDO TESORERIA	**0**	**0**	**-0**	**5.237**	**5.015**	**7.408**	**8.884**	**97.989**	**73.969**	**75.253**	**76.498**	**62.702**	**68.998**	**68.128**
	(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**15.000**	**15.000**	**15.000**	**20.237**	**25.252**	**32.659**	**41.543**	**139.532**	**213.502**	**288.754**	**365.252**	**427.954**	**496.951**	**565.080**

TAV. 4_A - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	5,27%
MIN LLCR	**0,6**
MEDIO LLCR	**1,9**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**1,4**
MEDIO DSCR	**1,6**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETT0 ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	5,27%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	*5.570.824*
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,78%

SISTEMA AMBIENTE 1	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 3	ANNO 5	ANNO 4	ANNO 7	ANNO 5	ANNO 9	ANNO 6	ANNO 11	ANNO 7	ANNO 13	ANNO 8
RO	132.774	427.650	482.908	1.132.337	1.231.364	1.228.905	1.382.804	1.740.305	2.274.819	2.492.961	2.476.811	2.761.072	2.744.150	2.833.044
OF	90.774	342.531	559.320	989.367	1.380.500	1.570.318	1.724.734	1.859.270	1.997.205	2.114.834	2.221.652	2.306.119	2.421.688	2.520.073
CI	2.503.340	7.383.469	11.815.685	19.683.486	26.324.463	31.451.823	35.904.062	40.056.109	43.996.103	47.748.614	51.275.523	54.493.685	57.418.860	60.019.597
EQUITY	713.726	887.257	902.105	1.188.355	1.199.856	3.226.108	5.143.372	7.216.291	9.590.189	12.020.251	14.348.704	16.826.277	18.494.799	20.155.788
RN	47.299	173.531	14.847	286.251	11.500	- 277.233	- 302.906	- 147.252	153.728	209.892	108.283	257.403	188.408	180.876
TOTALE ATTIVO	7.219.471	11.633.746	15.263.755	24.020.627	30.682.926	35.787.225	40.325.869	44.717.127	48.862.362	52.708.970	56.352.815	59.692.334	62.750.596	65.477.382
RO / CI	5,3%	8,7%	6,7%	8,7%	6,4%	4,8%	4,4%	4,9%	5,7%	5,7%	5,2%	5,4%	5,0%	4,9%
OF / RO	68,4%	80,1%	115,8%	87,4%	112,1%	127,8%	124,7%	106,8%	87,8%	84,8%	89,7%	83,5%	88,2%	89,0%
OF / CI	3,6%	6,9%	7,7%	7,6%	7,2%	6,1%	5,5%	5,2%	5,0%	4,8%	4,7%	4,5%	4,5%	4,4%
ROI	1,8%	3,7%	3,2%	4,7%	4,0%	3,4%	3,4%	3,9%	4,7%	4,7%	4,4%	4,6%	4,4%	4,3%
ROE	6,6%	19,6%	1,6%	24,1%	1,0%	-8,6%	-5,9%	-2,0%	1,6%	1,7%	0,8%	1,5%	1,0%	0,9%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 1 - EQUITY - DEBT

TAV. 1_A - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

ANNO		2026 ANNO 15	2027 ANNO 16	2028 ANNO 17	2029 ANNO 18	2030 ANNO 19	2031 ANNO 20	2032 ANNO 21	2033 ANNO 22	2034 ANNO 23	2035 ANNO 24	2036 ANNO 25	2037 ANNO 26	2038 ANNO 27	2039 ANNO 28
A. VALORE DELLA PRODUZIONE															
RICAVI DA TARIFFA		14.046.012	14.018.626	13.918.174	13.751.893	13.718.199	13.626.234	13.606.018	13.468.500	13.218.331	12.976.702	12.793.631	12.601.740	12.371.009	12.110.840
PROVENTI DIVERSI		87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		216.467	45.002	22.501	45.002	45.002	45.002	42.126	63.189	52.658	42.126	42.126	-	-	-
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*14.350.319*	*14.151.468*	*14.028.515*	*13.884.735*	*13.851.041*	*13.759.075*	*13.735.984*	*13.619.529*	*13.358.829*	*13.106.669*	*12.923.597*	*12.689.580*	*12.458.849*	*12.198.680*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE															
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		646.261	657.483	669.023	680.891	693.099	705.661	718.589	731.897	745.599	759.710	774.244	789.219	804.652	820.559
7. Per Servizi		2.778.243	2.784.945	2.791.720	2.798.569	2.805.494	2.812.495	2.819.573	2.826.732	2.833.970	2.841.291	2.848.695	2.856.184	2.863.759	2.871.423
8. Per Godimento beni di terzi		74.038	75.519	77.029	78.570	80.141	81.744	83.379	85.047	86.748	88.483	90.252	92.057	93.899	95.776
9. Per il Personale		1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
Retribuzioni Lorde		*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*
14. Oneri diversi di gestione		*449.308*	*449.559*	*441.452*	*345.301*	*263.955*	*229.870*	*225.943*	*226.209*	*226.478*	*226.749*	*227.023*	*227.300*	*227.579*	*227.862*
MOL (EBITDA)		**8.436.970**	**8.218.462**	**8.083.792**	**8.015.904**	**8.042.852**	**7.963.806**	**7.922.999**	**7.784.145**	**7.500.535**	**7.224.937**	**7.017.883**	**6.759.320**	**6.503.461**	**6.217.561**
10. Ammortamenti e Svalutazioni															
a-b) Ammortamenti		5.267.352	5.412.622	5.367.381	5.345.932	5.457.722	5.565.615	5.615.384	5.592.893	5.558.538	5.481.446	5.362.917	5.229.992	5.056.357	4.853.140
d) Svalutazioni		*17.558*	*17.523*	*17.398*	*17.190*	*17.148*	*17.033*	*17.008*	*16.836*	*16.523*	*16.221*	*15.992*	*15.752*	*15.464*	*15.139*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		5.284.909	5.430.145	5.384.778	5.363.122	5.474.869	5.582.647	5.632.391	5.609.729	5.575.061	5.497.667	5.378.909	5.245.744	5.071.820	4.868.278
13. Altri Accantonamenti															
RO (EBIT)		**3.152.060**	**2.788.317**	**2.699.014**	**2.652.782**	**2.567.982**	**2.381.158**	**2.290.608**	**2.174.417**	**1.925.474**	**1.727.270**	**1.638.974**	**1.513.576**	**1.431.640**	**1.349.283**
ONERI FINANZIARI		*2.599.893*	*2.494.782*	*2.357.299*	*2.232.442*	*2.096.549*	*1.948.967*	*1.786.128*	*1.638.907*	*1.488.501*	*1.333.218*	*1.202.540*	*1.053.524*	*914.927*	*785.061*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**552.168**	**293.536**	**341.715**	**420.340**	**471.433**	**432.191**	**504.480**	**535.509**	**436.973**	**394.052**	**436.434**	**460.051**	**516.713**	**564.222**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	184.254	170.068	166.585	164.782	161.475	154.189	150.657	146.126	136.417	128.687	125.244	120.353	117.158	113.946
IMPOSTE (IRES)	27,5%	172.215	90.210	93.972	115.593	129.644	118.853	138.732	147.265	120.167	108.364	120.019	126.514	142.096	155.161
RISULTATO NETTO		**195.699**	**33.258**	**81.158**	**139.964**	**180.314**	**159.150**	**215.091**	**242.118**	**180.388**	**157.001**	**191.171**	**213.184**	**257.460**	**295.115**

TAV. 2.1 - PROIEZIONE DELLO STATO PATRIMONIALE

ANNO	2026 ANNO 15	2027 ANNO 16	2028 ANNO 17	2029 ANNO 18	2030 ANNO 19	2031 ANNO 20	2032 ANNO 21	2033 ANNO 22	2034 ANNO 23	2035 ANNO 24	2036 ANNO 25	2037 ANNO 26	2038 ANNO 27	2039 ANNO 28
ATTIVO														
IMMOBILIZZAZIONI NETTE	*62.369.278*	*60.463.328*	*58.580.118*	*56.740.858*	*54.789.808*	*52.730.865*	*50.398.090*	*48.108.869*	*45.843.471*	*43.644.633*	*41.564.324*	*39.574.815*	*37.758.941*	*36.146.283*
IMMOBILIZZAZIONI	104.975.759	108.437.429	111.899.099	115.360.769	118.822.439	122.284.109	125.524.592	128.765.074	132.005.557	135.246.039	138.486.521	141.727.004	144.967.486	148.207.968
F.DO AMMORTAMENTO	*43.968.925*	*49.142.385*	*54.303.676*	*59.474.579*	*64.772.429*	*70.191.233*	*75.672.106*	*81.143.061*	*86.590.939*	*91.973.750*	*97.249.506*	*102.408.826*	*107.412.287*	*112.229.848*
OF CAPITALIZZATI NETTI	*1.362.443*	*1.168.284*	*984.695*	*854.667*	*739.797*	*637.988*	*545.604*	*486.856*	*428.853*	*372.344*	*327.310*	*256.638*	*203.742*	*168.163*
ATTIVO CIRCOLANTE	*5.521.735*	*4.827.617*	*4.953.922*	*5.224.365*	*5.453.314*	*5.574.493*	*5.789.913*	*5.891.604*	*5.867.079*	*6.056.973*	*6.615.249*	*6.621.200*	*6.676.258*	*6.736.307*
RIMANENZE	53.855	54.790	55.752	56.741	57.758	58.805	59.882	60.991	62.133	63.309	64.520	65.768	67.054	68.380
CREDITI	4.868.396	4.017.430	3.975.962	3.917.259	3.890.907	3.851.424	3.783.391	3.733.714	3.657.135	3.582.930	3.523.116	3.461.419	3.390.635	3.313.073
CREDITI V/CLIENTI	3.511.503	3.504.656	3.479.544	3.437.973	3.429.550	3.406.558	3.401.504	3.367.125	3.304.583	3.244.176	3.198.408	3.150.435	3.092.752	3.027.710
Fondo Svalutazione Crediti	*149.263*	*166.786*	*184.184*	*201.374*	*218.522*	*235.555*	*252.562*	*269.398*	*285.921*	*302.142*	*318.134*	*333.886*	*349.349*	*364.488*
CREDITI IVA	1.506.156	679.560	680.602	680.660	679.879	680.420	634.449	635.987	638.472	640.896	642.841	644.870	647.233	649.851
CREDITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIPONIBILITA' LIQUIDE	599.483	755.397	922.208	1.250.365	1.504.648	1.664.265	1.946.639	2.096.899	2.147.811	2.410.734	3.027.613	3.094.013	3.218.569	3.354.854
TOTALE ATTIVO	**67.891.013**	**65.290.945**	**63.534.040**	**61.965.223**	**60.243.122**	**58.305.358**	**56.188.003**	**54.000.473**	**51.710.550**	**49.701.606**	**48.179.574**	**46.196.015**	**44.435.199**	**42.882.590**
PASSIVO														
PATRIMONIO NETTO	**21.831.600**	**22.557.192**	**23.330.684**	**24.162.983**	**25.035.631**	**25.887.115**	**26.750.302**	**26.992.420**	**27.172.808**	**27.329.809**	**27.520.980**	**27.734.164**	**27.991.624**	**28.286.739**
CAPITALE SOCIALE	20.604.845	21.297.179	21.989.513	22.681.847	23.374.181	24.066.515	24.714.612	24.714.612	24.714.612	24.714.612	24.714.612	24.714.612	24.714.612	24.714.612
RISERVE	1.758.446	1.954.145	1.987.403	2.068.561	2.208.526	2.388.840	2.547.990	2.763.080	3.005.199	3.185.587	3.342.588	3.533.758	3.746.943	4.004.402
UTILE DI ESERCIZIO	195.699	33.258	81.158	139.964	180.314	159.150	215.091	242.118	180.388	157.001	191.171	213.184	257.460	295.115
PERDITE DA AMMORTIZZARE	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390	-727.390
F.DI RISCHI ED ONERI	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**
TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	**1.051.216**	**1.109.222**	**1.167.228**	**1.225.235**	**1.283.241**	**1.341.247**	**1.399.253**	**1.457.259**	**1.515.266**	**1.573.272**	**1.631.278**	**1.645.908**	**1.660.538**	**1.675.169**
DEBITI	**44.735.499**	**41.351.833**	**38.763.429**	**36.304.307**	**33.651.552**	**30.804.299**	**27.765.750**	**25.278.095**	**22.749.778**	**20.525.827**	**18.754.618**	**16.543.245**	**14.510.339**	**12.647.984**
DEBITI VERSO BANCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI V/FORNITORI	3.800.757	2.494.655	2.498.882	2.473.914	2.454.039	2.450.082	2.382.617	2.390.453	2.398.470	2.406.675	2.415.072	2.423.670	2.432.475	2.441.494
DEBITI IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI M/L TERMINE	40.934.741	38.857.177	36.264.547	33.830.393	31.197.513	28.354.217	25.383.133	22.887.643	20.351.308	18.119.153	16.339.545	14.119.574	12.077.864	10.206.490
TOTALE PASSIVO	**46.059.413**	**42.733.753**	**40.203.356**	**37.802.240**	**35.207.491**	**32.418.244**	**29.437.701**	**27.008.053**	**24.537.742**	**22.371.797**	**20.658.594**	**18.461.851**	**16.443.575**	**14.595.851**
TOTALE PASSIVO E NETTO	**67.891.013**	**65.290.945**	**63.534.040**	**61.965.223**	**60.243.122**	**58.305.358**	**56.188.003**	**54.000.473**	**51.710.550**	**49.701.607**	**48.179.574**	**46.196.015**	**44.435.199**	**42.882.590**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 1 - EQUITY - DEBT

TAV. 3_A - FLUSSI DI CASSA

ANNO	**ANNO 15**	**ANNO 16**	**ANNO 17**	**ANNO 18**	**ANNO 19**	**ANNO 20**	**ANNO 21**	**ANNO 22**	**ANNO 23**	**ANNO 24**	**ANNO 25**	**ANNO 26**	**ANNO 27**	**ANNO 28**
Ricavi Operativi	14.133.852	14.106.466	14.006.014	13.839.733	13.806.039	13.714.074	13.693.858	13.556.340	13.306.171	13.064.542	12.881.471	12.689.580	12.458.849	12.198.680
Costi Operativi	5.819.754	5.839.410	5.851.128	5.775.235	5.714.594	5.701.675	5.719.389	5.741.789	5.764.699	5.788.136	5.812.119	5.836.665	5.861.793	5.887.524
Variazione CCN (gestione corrente)	95.593	473.594	-27.336	-15.556	11.688	-17.447	17.518	-39.569	-66.932	-65.012	-51.009	-53.294	-62.839	-70.117
Variazione CCN (gestione pregressa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imposte sul reddito	356.469	260.278	260.557	280.376	291.119	273.041	289.389	293.391	256.585	237.052	245.263	246.867	259.254	269.107
Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilizzo Fondi	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	78.965	78.965	78.965
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO	**7.826.448**	**7.497.595**	**7.886.076**	**7.764.089**	**7.753.049**	**7.721.216**	**7.631.972**	**7.525.140**	**7.316.231**	**7.068.778**	**6.839.509**	**6.580.377**	**6.321.676**	**6.033.202**
Rimborsi Linea di credito principale	2.601.953	2.769.898	2.938.797	3.126.488	3.325.214	3.535.630	3.619.180	3.467.635	3.346.456	2.880.251	2.427.704	2.219.971	2.041.711	1.871.373
Interessi Linea di credito principale	2.599.893	2.494.782	2.357.299	2.232.442	2.096.549	1.948.967	1.786.128	1.638.907	1.488.501	1.333.218	1.202.540	1.053.524	914.927	785.061
Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI	**2.624.602**	**2.232.915**	**2.589.980**	**2.405.159**	**2.331.285**	**2.236.618**	**2.226.664**	**2.418.597**	**2.481.274**	**2.855.309**	**3.209.265**	**3.306.882**	**3.365.039**	**3.376.767**
Investimenti	7.400.567	3.461.670	3.461.670	3.461.670	3.461.670	3.461.670	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482
TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI	**-4.775.965**	**-1.228.755**	**-871.690**	**-1.056.511**	**-1.130.385**	**-1.225.052**	**-1.013.818**	**-821.885**	**-759.208**	**-385.173**	**-31.217**	**66.399**	**124.556**	**136.285**
Linea di credito principale (tiraggi)	3.330.255	692.334	346.167	692.334	692.334	692.334	648.096	972.145	810.121	648.096	648.096	0	0	0
Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitale proprio	1.480.113	692.334	692.334	692.334	692.334	692.334	648.096	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO	**34.404**	**155.913**	**166.811**	**328.157**	**254.283**	**159.616**	**282.375**	**150.260**	**50.912**	**262.923**	**616.879**	**66.399**	**124.556**	**136.285**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito														
FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI	**34.404**	**155.913**	**166.811**	**328.157**	**254.283**	**159.616**	**282.375**	**150.260**	**50.912**	**262.923**	**616.879**	**66.399**	**124.556**	**136.285**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) SALDO TESORERIA	**34.404**	**155.913**	**166.811**	**328.157**	**254.283**	**159.616**	**282.375**	**150.260**	**50.912**	**262.923**	**616.879**	**66.399**	**124.556**	**136.285**
(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**599.483**	**755.397**	**922.208**	**1.250.365**	**1.504.648**	**1.664.265**	**1.946.639**	**2.096.899**	**2.147.811**	**2.410.734**	**3.027.613**	**3.094.013**	**3.218.569**	**3.354.854**

TAV. 4_A - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	5,27%
MIN LLCR	**0,6**
MEDIO LLCR	**1,9**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**1,4**
MEDIO DSCR	**1,6**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETT0 ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	5,27%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	*5.570.824*
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,78%

SISTEMA AMBIENTE 1	ANNO 15	ANNO 9	ANNO 17	ANNO 10	ANNO 19	ANNO 11	ANNO 21	ANNO 12	ANNO 23	ANNO 13	ANNO 25	ANNO 14	ANNO 27	ANNO 15
RO	2.935.594	2.743.316	2.676.513	2.607.780	2.522.981	2.336.156	2.248.482	2.111.227	1.872.816	1.685.144	1.596.847	1.513.576	1.431.640	1.349.283
OF	2.599.893	2.494.782	2.357.299	2.232.442	2.096.549	1.948.967	1.786.128	1.638.907	1.488.501	1.333.218	1.202.540	1.053.524	914.927	785.061
CI	62.369.278	60.463.328	58.580.118	56.740.858	54.789.808	52.730.865	50.398.090	48.108.869	45.843.471	43.644.633	41.564.324	39.574.815	37.758.941	36.146.283
EQUITY	21.831.600	22.557.192	23.330.684	24.162.983	25.035.631	25.887.115	26.750.302	26.992.420	27.172.808	27.329.809	27.520.980	27.734.164	27.991.624	28.286.739
RN	195.699	33.258	81.158	139.964	180.314	159.150	215.091	242.118	180.388	157.001	191.171	213.184	257.460	295.115
TOTALE ATTIVO	67.891.013	65.290.945	63.534.040	61.965.223	60.243.122	58.305.358	56.188.003	54.000.473	51.710.550	49.701.606	48.179.574	46.196.015	44.435.199	42.882.590
RO / CI	4,9%	4,5%	4,4%	4,5%	4,4%	4,3%	4,3%	4,2%	3,9%	3,7%	3,7%	3,6%	3,6%	3,6%
OF / RO	88,6%	90,9%	88,1%	85,6%	83,1%	83,4%	79,4%	77,6%	79,5%	79,1%	75,3%	69,6%	63,9%	58,2%
OF / CI	4,3%	4,1%	3,9%	3,8%	3,7%	3,6%	3,4%	3,3%	3,1%	2,9%	2,8%	2,5%	2,3%	2,1%
ROI	4,3%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,0%	4,0%	3,9%	3,6%	3,4%	3,3%	3,3%	3,2%	3,1%
ROE	0,9%	0,1%	0,3%	0,6%	0,7%	0,6%	0,8%	0,9%	0,7%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 2 - CAPITALE DI DEBITO

TAV. 1_B - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ANNO		**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 4**	**ANNO 5**	**ANNO 6**	**ANNO 7**	**ANNO 8**	**ANNO 9**	**ANNO 10**	**ANNO 11**	**ANNO 12**	**ANNO 13**	**ANNO 14**	**ANNO 15**
A. VALORE DELLA PRODUZIONE																
RICAVI DA TARIFFA		8.899.258	9.358.701	9.841.065	10.348.336	10.881.801	11.437.720	12.027.901	12.649.180	13.301.459	13.987.424	14.708.814	15.315.880	15.727.797	15.994.385	16.004.128
PROVENTI DIVERSI		395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		67.277	80.329	151.881	123.983	439.949	383.502	325.156	247.997	282.605	276.160	249.308	227.049	212.976	211.834	225.619
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*9.362.221*	*9.834.716*	*10.388.632*	*10.868.005*	*11.717.435*	*12.216.908*	*12.748.743*	*13.292.862*	*13.979.750*	*14.659.269*	*15.353.808*	*15.938.615*	*16.336.458*	*16.601.905*	*16.625.432*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE																
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		739.648	748.586	757.775	767.224	776.942	786.942	797.233	807.828	818.738	829.976	841.556	853.490	865.794	878.483	891.572
7. Per Servizi		3.702.962	3.675.399	3.696.967	3.718.216	3.739.513	3.761.683	3.783.896	3.806.158	3.828.469	3.850.829	3.873.241	3.880.263	3.887.414	3.894.618	3.901.875
8. Per Godimento beni di terzi		247.106	252.048	257.089	262.231	267.476	272.825	278.282	283.847	289.524	295.315	301.221	307.246	313.390	319.658	326.051
9. Per il Personale		2.166.409	2.307.409	2.472.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409
Retribuzioni Lorde		*2.063.246*	*2.197.532*	*2.354.675*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*103.162*	*109.877*	*117.734*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*
14. Oneri diversi di gestione		*1.848.130*	*1.823.583*	*1.765.267*	*1.762.033*	*1.130.108*	*1.033.967*	*1.037.613*	*966.616*	*861.392*	*800.875*	*763.471*	*653.475*	*593.580*	*558.757*	*456.632*
MOL (EBITDA)		**657.966**	**1.027.690**	**1.439.124**	**1.720.892**	**3.165.987**	**3.724.083**	**4.214.311**	**4.791.005**	**5.544.219**	**6.244.865**	**6.936.911**	**7.606.732**	**8.038.871**	**8.312.980**	**8.411.893**
10. Ammortamenti e Svalutazioni																
a-b) Ammortamenti		475.069	730.152	965.777	1.161.697	1.633.443	2.209.670	2.666.690	3.029.920	3.377.220	3.761.693	4.117.811	4.478.808	4.821.837	5.012.665	5.020.254
d) Svalutazioni						*13.602*	*14.297*	*15.035*	*15.811*	*16.627*	*17.484*	*18.386*	*19.145*	*23.561*	*23.561*	*20.005*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		475.069	730.152	965.777	1.161.697	1.647.046	2.223.967	2.681.725	3.045.731	3.393.847	3.779.178	4.136.197	4.497.953	4.845.397	5.036.226	5.040.259
13. Altri Accantonamenti																
RO (EBIT)		**182.897**	**297.538**	**473.348**	**559.194**	**1.518.941**	**1.500.116**	**1.532.586**	**1.745.274**	**2.150.372**	**2.465.688**	**2.800.714**	**3.108.780**	**3.193.474**	**3.276.754**	**3.371.634**
ONERI FINANZIARI		*67.277*	*145.676*	*293.217*	*408.266*	*835.234*	*1.192.424*	*1.478.822*	*1.676.604*	*1.899.120*	*2.104.606*	*2.272.168*	*2.406.406*	*2.515.395*	*2.611.742*	*2.709.696*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**115.621**	**151.862**	**180.131**	**150.928**	**683.708**	**307.692**	**53.764**	**68.670**	**251.252**	**361.082**	**528.545**	**702.374**	**678.079**	**665.012**	**661.938**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	66.276	83.595	95.600	104.096	141.526	140.792	142.058	150.353	166.152	178.449	191.515	203.530	206.833	210.081	213.781
IMPOSTE (IRES)	27,5%	31.796	41.762	49.536	41.505	188.020	106.475	75.021	85.997	135.326	164.305	199.418	228.938	216.942	217.230	234.869
RISULTATO NETTO		**17.549**	**26.505**	**34.995**	**5.327**	**354.162**	**60.426**	**-163.315**	**-167.680**	**-50.225**	**18.327**	**137.612**	**269.906**	**254.304**	**237.701**	**213.288**

TAV. 2_B - PROIEZIONE DELLO STATO PATRIMONIALE

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ANNO		**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 4**	**ANNO 5**	**ANNO 6**	**ANNO 7**	**ANNO 8**	**ANNO 9**	**ANNO 10**	**ANNO 11**	**ANNO 12**	**ANNO 13**	**ANNO 14**	**ANNO 15**
ATTIVO																
B) IMMOBILIZZAZIONI NETTE		*6.861.822*	*8.685.868*	*10.760.609*	*12.781.286*	*21.243.497*	*27.283.022*	*31.958.560*	*34.958.081*	*37.909.380*	*40.646.073*	*42.870.500*	*44.711.671*	*46.195.741*	*47.487.840*	*48.786.135*
IMMOBILIZZAZIONI		7.269.614	9.743.484	12.632.121	15.690.513	25.346.219	33.211.911	40.228.982	46.010.427	52.056.340	58.278.567	64.371.497	70.464.427	76.557.357	82.650.288	88.743.218
F.DO AMMORTAMENTO		*473.050*	*1.196.756*	*2.149.120*	*3.289.129*	*4.883.966*	*7.030.326*	*9.612.446*	*12.540.601*	*15.800.139*	*19.427.387*	*23.394.988*	*27.709.295*	*32.353.431*	*37.175.651*	*41.992.336*
OF CAPITALIZZATI NETTI		*65.258*	*139.141*	*277.608*	*379.902*	*781.244*	*1.101.437*	*1.342.023*	*1.488.256*	*1.653.178*	*1.794.893*	*1.893.991*	*1.956.540*	*1.991.815*	*2.013.204*	*2.035.254*
C) ATTIVO CIRCOLANTE		*5.049.630*	*3.829.914*	*4.033.958*	*4.193.555*	*5.684.700*	*5.428.658*	*5.379.629*	*5.254.794*	*5.451.092*	*5.636.978*	*5.766.788*	*5.900.860*	*5.988.462*	*6.042.998*	*6.039.695*
C.I RIMANENZE		61.637	62.382	63.148	63.935	64.745	65.579	66.436	67.319	68.228	69.165	70.130	71.124	72.150	73.207	74.298
C.II CREDITI		4.369.456	3.148.995	3.352.273	3.511.083	5.001.413	4.744.534	4.694.644	4.568.923	4.764.309	4.949.255	5.078.097	5.204.172	5.279.557	5.320.271	5.301.301
CREDITI V/CLIENTI		2.770.762	2.339.675	2.460.266	2.587.084	2.720.450	2.859.430	3.006.975	3.162.295	3.325.365	3.496.856	3.677.204	3.828.970	3.931.949	3.998.596	4.001.032
Fondo Svalutazione Crediti		*545.947*	*545.947*	*545.947*	*545.947*	*559.549*	*573.846*	*588.881*	*604.693*	*621.320*	*638.804*	*657.190*	*676.335*	*699.895*	*723.456*	*743.461*
CREDITI IVA		771.483	555.267	637.954	669.946	2.040.512	1.658.951	1.476.551	1.211.321	1.260.263	1.291.203	1.258.083	1.251.536	1.247.504	1.245.130	1.243.730
CREDITI PREGRESSI		1.373.158	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
C.IV DIPONIBILITA' LIQUIDE		618.537	618.537	618.537	618.537	618.541	618.545	618.548	618.552	618.555	618.559	618.562	625.564	636.755	649.521	664.096
TOTALE ATTIVO		**11.911.452**	**12.515.782**	**14.794.567**	**16.974.842**	**26.928.197**	**32.711.679**	**37.338.189**	**40.212.875**	**43.360.472**	**46.283.051**	**48.637.288**	**50.612.532**	**52.184.203**	**53.530.838**	**54.825.830**
PASSIVO																
A) PATRIMONIO NETTO		**5.145.074**	**5.171.579**	**5.206.574**	**5.211.901**	**5.566.063**	**5.626.489**	**5.463.174**	**5.295.494**	**5.245.269**	**5.263.596**	**5.401.208**	**5.671.115**	**5.925.419**	**6.163.120**	**6.376.408**
CAPITALE SOCIALE		2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070
RISERVE		2.900.455	2.918.004	2.944.509	2.979.504	2.984.831	3.338.993	3.399.419	3.399.419	3.399.419	3.399.419	3.417.746	3.555.359	3.825.265	4.079.569	4.317.270
UTILE DI ESERCIZIO		17.549	26.505	34.995	5.327	354.162	60.426	0	0	0	18.327	137.612	269.906	254.304	237.701	213.288
PERDITE DA AMMORTIZZARE		0	0	0	0	0	0	-163.315	-330.995	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220
B) F.DI RISCHI ED ONERI		**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**
C) TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO		**93.878**	**184.581**	**277.045**	**366.063**	**443.778**	**514.690**	**574.299**	**622.604**	**670.910**	**719.215**	**767.520**	**815.826**	**864.131**	**912.437**	**960.742**
D) DEBITI		**5.673.301**	**6.160.423**	**8.311.748**	**10.397.677**	**19.919.156**	**25.571.300**	**30.301.516**	**33.295.577**	**36.445.093**	**39.301.040**	**41.469.360**	**43.126.392**	**44.395.453**	**45.456.082**	**46.489.480**
DEBITI VERSO BANCHE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI V/FORNITORI		3.360.513	3.011.956	3.142.961	3.210.677	5.211.497	4.595.562	4.326.844	3.904.404	3.970.755	4.022.795	3.980.850	3.952.843	3.941.753	3.939.218	3.914.453
DEBITI IVA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PREGRESSI		1.124.657	578.710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI M/L TERMINE		1.188.131	2.569.757	5.168.787	7.187.000	14.707.659	20.975.738	25.974.672	29.391.173	32.474.339	35.278.245	37.488.510	39.173.549	40.453.700	41.516.864	42.575.027
TOTALE PASSIVO		**6.766.378**	**7.344.203**	**9.587.993**	**11.762.940**	**21.362.133**	**27.085.190**	**31.875.014**	**34.917.381**	**38.115.202**	**41.019.454**	**43.236.079**	**44.941.417**	**46.258.783**	**47.367.718**	**48.449.421**
TOTALE PASSIVO E NETTO		**11.911.452**	**12.515.782**	**14.794.566**	**16.974.841**	**26.928.197**	**32.711.679**	**37.338.188**	**40.212.875**	**43.360.471**	**46.283.050**	**48.637.288**	**50.612.531**	**52.184.202**	**53.530.838**	**54.825.829**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 2 - CAPITALE DI DEBITO

TAV. 3_B - FLUSSI DI CASSA

	ANNO	**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 4**	**ANNO 5**	**ANNO 6**	**ANNO 7**	**ANNO 8**	**ANNO 9**	**ANNO 10**	**ANNO 11**	**ANNO 12**	**ANNO 13**	**ANNO 14**	**ANNO 15**
(+)	Ricavi Operativi	9.294.944	9.754.387	10.236.751	10.744.022	11.277.486	11.833.406	12.423.587	13.044.866	13.697.145	14.383.110	15.104.500	15.711.566	16.123.483	16.390.071	16.399.814
(-)	Costi Operativi	8.601.093	8.697.149	8.831.773	9.021.522	8.425.857	8.367.235	8.408.842	8.376.267	8.309.940	8.288.813	8.291.307	8.206.292	8.171.997	8.163.334	8.087.949
(-)	Variazione CCN (gestione corrente)	-302.578	247.946	73.039	91.881	-496.077	374.186	234.721	313.413	146.570	151.327	190.138	174.221	111.062	67.866	26.891
(-)	Variazione CCN (gestione pregressa)	-1.573.000	-573.158	578.710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Imposte sul reddito	98.072	125.357	145.136	145.601	329.545	247.266	217.079	236.350	301.478	342.754	390.933	432.468	423.775	427.311	448.649
(-)	Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Utilizzo Fondi	9.285	19.174	25.270	36.573	47.876	54.679	65.982	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO**	**2.462.073**	**1.237.920**	**582.824**	**1.448.445**	**2.970.285**	**2.790.040**	**3.496.963**	**4.041.551**	**4.861.871**	**5.522.930**	**6.154.837**	**6.821.300**	**7.339.364**	**7.654.274**	**7.759.039**
(-)	Rimborsi Linea di credito principale	35.081	78.897	162.433	236.017	478.406	704.693	913.001	1.092.532	1.264.604	1.444.706	1.625.241	1.808.021	1.996.400	2.195.827	2.412.893
(-)	Interessi Linea di credito principale	67.277	145.676	293.217	408.266	835.234	1.192.424	1.478.822	1.676.604	1.899.120	2.104.606	2.272.168	2.406.406	2.515.395	2.611.742	2.709.696
(-)	Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI**	**2.359.715**	**1.013.347**	**127.173**	**804.162**	**1.656.646**	**892.923**	**1.105.140**	**1.272.415**	**1.698.147**	**1.973.618**	**2.257.427**	**2.606.873**	**2.827.570**	**2.846.705**	**2.636.450**
(-)	**Investimenti**	3.482.055	2.473.870	2.888.637	3.058.392	9.655.706	7.865.692	7.017.072	5.781.444	6.045.914	6.222.226	6.092.930	6.092.930	6.092.930	6.092.930	6.092.930
=	**TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI**	**-1.122.340**	**-1.460.523**	**-2.761.464**	**-2.254.230**	**-7.999.060**	**-6.972.768**	**-5.911.932**	**-4.509.030**	**-4.347.766**	**-4.248.609**	**-3.835.503**	**-3.486.057**	**-3.265.361**	**-3.246.225**	**-3.456.481**
(+)	Linea di credito principale (tiraggi)	1.223.212	1.460.523	2.761.464	2.254.230	7.999.065	6.972.772	5.911.935	4.509.033	4.347.770	4.248.612	3.835.506	3.493.060	3.276.551	3.258.991	3.471.056
(+)	Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+)	Capitale proprio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+)	Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO**	**100.872**	**-0**	**0**	**0**	**5**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**7.003**	**11.190**	**12.766**	**14.576**
(-)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito															
=	**FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI**	**100.872**	**-0**	**0**	**0**	**5**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**7.003**	**11.190**	**12.766**	**14.576**
(+)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(=) SALDO TESORERIA	**100.872**	**-0**	**0**	**0**	**5**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**7.003**	**11.190**	**12.766**	**14.576**
	(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**618.537**	**618.537**	**618.537**	**618.537**	**618.541**	**618.545**	**618.548**	**618.552**	**618.555**	**618.559**	**618.562**	**625.564**	**636.755**	**649.521**	**664.096**

TAV. 4_B - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'
INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	5,83%
MIN LLCR	**0,2**
MEDIO LLCR	**1,7**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**1,1**
MEDIO DSCR	**1,4**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETTO ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	5,83%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	*529.311*
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,88%

HYDROGEA 2	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 3	ANNO 5	ANNO 4	ANNO 7	ANNO 5	ANNO 9	ANNO 6	ANNO 11	ANNO 7	ANNO 13	ANNO 8	ANNO 15
RO	115.621	217.209	321.467	435.212	1.078.993	1.116.613	1.207.429	1.497.277	1.867.767	2.189.528	2.551.406	2.881.731	2.980.498	3.064.919	3.146.015
OF	67.277	145.676	293.217	408.266	835.234	1.192.424	1.478.822	1.676.604	1.899.120	2.104.606	2.272.168	2.406.406	2.515.395	2.611.742	2.709.696
CI	6.861.822	8.685.868	10.760.609	12.781.286	21.243.497	27.283.022	31.958.560	34.958.081	37.909.380	40.646.073	42.870.500	44.711.671	46.195.741	47.487.840	48.786.135
EQUITY	5.145.074	5.171.579	5.206.574	5.211.901	5.566.063	5.626.489	5.463.174	5.295.494	5.245.269	5.263.596	5.401.208	5.671.115	5.925.419	6.163.120	6.376.408
RN	17.549	26.505	34.995	5.327	354.162	60.426	- 163.315	- 167.680	- 50.225	18.327	137.612	269.906	254.304	237.701	213.288
TOTALE ATTIVO	11.911.452	12.515.782	14.794.567	16.974.842	26.928.197	32.711.679	37.338.189	40.212.875	43.360.472	46.283.051	48.637.288	50.612.532	52.184.203	53.530.838	54.825.830
RO / CI	1,7%	2,8%	3,7%	4,1%	7,2%	5,5%	4,5%	4,8%	5,3%	5,8%	6,3%	6,7%	6,7%	6,6%	6,6%
OF / RO	58,2%	67,1%	91,2%	93,8%	77,4%	106,8%	122,5%	112,0%	101,7%	96,1%	89,1%	83,5%	84,4%	85,2%	86,1%
OF / CI	1,0%	1,9%	3,3%	3,8%	5,6%	5,8%	5,5%	5,3%	5,4%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,7%	5,7%
ROI	1,0%	1,7%	2,2%	2,6%	4,0%	3,4%	3,2%	3,7%	4,3%	4,7%	5,2%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
ROE	0,3%	0,5%	0,7%	0,1%	6,4%	1,1%	-3,0%	-3,2%	-1,0%	0,3%	2,5%	4,8%	4,3%	3,9%	3,3%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 2 - CAPITALE DI DEBITO

TAV. 1_B - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

ANNO		2027 ANNO 16	2028 ANNO 17	2029 ANNO 18	2030 ANNO 19	2031 ANNO 20	2032 ANNO 21	2033 ANNO 22	2034 ANNO 23	2035 ANNO 24	2036 ANNO 25	2037 ANNO 26	2038 ANNO 27	2039 ANNO 28
A. VALORE DELLA PRODUZIONE														
RICAVI DA TARIFFA		16.193.853	16.388.895	16.407.858	16.464.288	16.676.100	16.888.119	17.020.199	17.162.921	17.271.478	17.304.396	17.318.575	17.384.229	17.417.062
PROVENTI DIVERSI		395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686	395.686
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		230.206	238.516	259.732	284.741	301.936	280.885	287.340	291.868	299.576	279.204	266.579	256.441	254.880
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*16.819.745*	*17.023.096*	*17.063.277*	*17.144.715*	*17.373.723*	*17.564.690*	*17.703.224*	*17.850.476*	*17.966.740*	*17.979.286*	*17.980.840*	*18.036.356*	*18.067.628*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE														
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		905.078	919.018	933.411	948.275	963.630	979.496	995.896	1.012.852	1.030.387	1.048.528	1.067.299	1.086.728	1.106.843
7. Per Servizi		3.909.186	3.916.552	3.923.974	3.931.452	3.938.987	3.946.580	3.954.232	3.961.944	3.969.716	3.977.549	3.985.445	3.993.404	4.001.426
8. Per Godimento beni di terzi		332.572	339.224	346.008	352.929	359.987	367.187	374.531	382.021	389.662	397.455	405.404	413.512	421.782
9. Per il Personale		2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409	2.637.409
Retribuzioni Lorde		*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*	*2.511.818*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*	*125.591*
14. Oneri diversi di gestione		*410.294*	*381.486*	*355.350*	*340.229*	*316.871*	*293.875*	*294.207*	*294.541*	*257.314*	*253.254*	*253.598*	*253.947*	*254.299*
MOL (EBITDA)		**8.625.206**	**8.829.407**	**8.867.125**	**8.934.422**	**9.156.839**	**9.340.143**	**9.446.950**	**9.561.709**	**9.682.252**	**9.665.091**	**9.631.685**	**9.651.357**	**9.645.869**
10. Ammortamenti e Svalutazioni														
a-b) Ammortamenti		5.159.498	5.298.596	5.258.249	5.240.084	5.385.384	5.557.676	5.635.310	5.728.405	5.834.498	5.839.356	5.818.879	5.849.438	5.848.770
d) Svalutazioni		*20.242*	*20.486*	*20.510*	*20.580*	*20.845*	*21.110*	*21.275*	*21.454*	*21.589*	*21.630*	*21.648*	*21.730*	*21.771*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		5.179.740	5.319.082	5.278.759	5.260.664	5.406.229	5.578.786	5.656.586	5.749.859	5.856.088	5.860.986	5.840.527	5.871.168	5.870.542
13. Altri Accantonamenti														
RO (EBIT)		**3.445.466**	**3.510.325**	**3.588.366**	**3.673.758**	**3.750.610**	**3.761.357**	**3.790.365**	**3.811.850**	**3.826.164**	**3.804.105**	**3.791.157**	**3.780.189**	**3.775.328**
ONERI FINANZIARI		*2.798.957*	*2.882.312*	*2.971.575*	*3.069.051*	*3.165.242*	*3.220.314*	*3.266.700*	*3.302.423*	*3.335.541*	*3.334.707*	*3.333.705*	*3.331.122*	*3.331.191*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**646.509**	**628.014**	**616.791**	**604.707**	**585.369**	**541.044**	**523.665**	**509.427**	**490.623**	**469.398**	**457.452**	**449.067**	**444.137**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	216.660	219.190	222.233	225.564	228.561	228.980	230.111	230.949	231.508	230.647	230.142	229.715	229.525
IMPOSTE (IRES)	27,5%	237.594	238.603	256.955	274.891	277.698	265.553	264.732	261.188	255.191	250.543	249.740	245.108	244.227
RISULTATO NETTO		**192.255**	**170.220**	**137.603**	**104.252**	**79.109**	**46.510**	**28.821**	**17.290**	**3.925**	**-11.792**	**-22.430**	**-25.755**	**-29.615**

TAV. 2_B - PROIEZIONE DELLO STATO PATRIMONIALE

ANNO	2027 ANNO 16	2028 ANNO 17	2029 ANNO 18	2030 ANNO 19	2031 ANNO 20	2032 ANNO 21	2033 ANNO 22	2034 ANNO 23	2035 ANNO 24	2036 ANNO 25	2037 ANNO 26	2038 ANNO 27	2039 ANNO 28
ATTIVO													
IMMOBILIZZAZIONI NETTE	*49.863.743*	*50.810.562*	*51.818.945*	*52.870.501*	*53.793.953*	*54.065.648*	*54.266.163*	*54.378.112*	*54.391.675*	*54.380.009*	*54.376.195*	*54.331.683*	*54.286.278*
IMMOBILIZZAZIONI	94.750.117	100.757.016	106.763.916	112.770.815	118.777.714	124.326.200	129.874.685	135.423.171	140.971.657	146.520.143	152.068.629	157.617.114	163.165.600
F.DO AMMORTAMENTO	*46.934.591*	*52.001.881*	*57.017.241*	*62.002.791*	*67.124.438*	*72.408.611*	*77.776.608*	*83.243.898*	*88.819.632*	*94.398.510*	*99.957.149*	*105.547.290*	*111.136.650*
OF CAPITALIZZATI NETTI	*2.048.216*	*2.055.427*	*2.072.271*	*2.102.478*	*2.140.678*	*2.148.059*	*2.168.085*	*2.198.839*	*2.239.650*	*2.258.377*	*2.264.715*	*2.261.858*	*2.257.329*
ATTIVO CIRCOLANTE	*6.064.590*	*6.111.145*	*6.117.653*	*6.136.200*	*6.194.358*	*6.160.614*	*6.207.909*	*6.261.461*	*6.309.842*	*6.344.340*	*6.378.150*	*6.427.741*	*6.472.184*
RIMANENZE	75.423	76.585	77.784	79.023	80.302	81.625	82.991	84.404	85.866	87.377	88.942	90.561	92.237
CREDITI	5.308.510	5.335.144	5.319.260	5.312.564	5.343.022	5.277.017	5.288.217	5.301.823	5.306.393	5.293.238	5.275.628	5.270.391	5.257.198
CREDITI V/CLIENTI	4.048.463	4.097.224	4.101.965	4.116.072	4.169.025	4.222.030	4.255.050	4.290.730	4.317.869	4.326.099	4.329.644	4.346.057	4.354.266
Fondo Svalutazione Crediti	*763.703*	*784.190*	*804.699*	*825.280*	*846.125*	*867.235*	*888.510*	*909.964*	*931.553*	*953.184*	*974.832*	*996.562*	*1.018.334*
CREDITI IVA	1.223.750	1.222.110	1.221.995	1.221.772	1.220.122	1.122.223	1.121.677	1.121.056	1.120.077	1.120.322	1.120.816	1.120.896	1.121.266
CREDITI PREGRESSI	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
DIPONIBILITA' LIQUIDE	680.658	699.416	720.609	744.613	771.033	801.972	836.702	875.234	917.583	963.725	1.013.581	1.066.789	1.122.749
TOTALE ATTIVO	**55.928.333**	**56.921.707**	**57.936.598**	**59.006.702**	**59.988.311**	**60.226.262**	**60.474.073**	**60.639.573**	**60.701.517**	**60.724.350**	**60.754.345**	**60.759.425**	**60.758.463**
PASSIVO													
PATRIMONIO NETTO	**6.568.663**	**6.738.883**	**6.876.486**	**6.980.737**	**7.059.847**	**7.106.357**	**7.135.178**	**7.152.468**	**7.156.393**	**7.144.601**	**7.122.171**	**7.096.415**	**7.066.800**
CAPITALE SOCIALE	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070	2.227.070
RISERVE	4.530.558	4.722.813	4.893.034	5.030.636	5.134.888	5.213.997	5.260.507	5.289.329	5.306.618	5.310.543	5.310.543	5.310.543	5.310.543
UTILE DI ESERCIZIO	192.255	170.220	137.603	104.252	79.109	46.510	28.821	17.290	3.925	0	0	0	0
PERDITE DA AMMORTIZZARE	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-381.220	-393.013	-415.443	-441.198	-470.813
F.DI RISCHI ED ONERI	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**	**999.199**
TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	**1.009.048**	**1.057.353**	**1.105.659**	**1.153.964**	**1.202.269**	**1.250.575**	**1.298.880**	**1.347.186**	**1.395.491**	**1.443.797**	**1.492.102**	**1.540.408**	**1.588.713**
DEBITI	**47.351.423**	**48.126.271**	**48.955.254**	**49.872.800**	**50.726.995**	**50.870.130**	**51.040.814**	**51.140.719**	**51.150.433**	**51.136.752**	**51.140.872**	**51.123.402**	**51.103.750**
DEBITI VERSO BANCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI V/FORNITORI	3.879.818	3.879.921	3.881.142	3.886.269	3.888.892	3.739.083	3.750.114	3.761.416	3.760.477	3.770.883	3.783.058	3.795.545	3.808.358
DEBITI IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI M/L TERMINE	43.471.605	44.246.349	45.074.112	45.986.532	46.838.103	47.131.047	47.290.700	47.379.303	47.389.956	47.365.870	47.357.814	47.327.857	47.295.392
TOTALE PASSIVO	**49.359.670**	**50.182.823**	**51.060.112**	**52.025.964**	**52.928.464**	**53.119.904**	**53.338.894**	**53.487.104**	**53.545.124**	**53.579.749**	**53.632.174**	**53.663.009**	**53.691.662**
TOTALE PASSIVO E NETTO	**55.928.333**	**56.921.707**	**57.936.598**	**59.006.701**	**59.988.310**	**60.226.261**	**60.474.072**	**60.639.573**	**60.701.517**	**60.724.349**	**60.754.344**	**60.759.424**	**60.758.462**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - HYDROGEA SPA

SCENARIO 2 - CAPITALE DI DEBITO

TAV. 3_B - FLUSSI DI CASSA

ANNO	**ANNO 16**	**ANNO 17**	**ANNO 18**	**ANNO 19**	**ANNO 20**	**ANNO 21**	**ANNO 22**	**ANNO 23**	**ANNO 24**	**ANNO 25**	**ANNO 26**	**ANNO 27**	**ANNO 28**
Ricavi Operativi	16.589.539	16.784.580	16.803.544	16.859.974	17.071.786	17.283.805	17.415.885	17.558.607	17.667.164	17.700.082	17.714.261	17.779.915	17.812.748
Costi Operativi	8.068.948	8.068.098	8.070.561	8.084.702	8.091.292	8.098.956	8.130.683	8.163.176	8.158.897	8.188.603	8.223.564	8.259.408	8.296.168
Variazione CCN (gestione corrente)	63.212	48.178	4.605	9.997	49.960	106.237	22.810	25.171	28.560	-419	-6.572	5.625	-2.558
Variazione CCN (gestione pregressa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imposte sul reddito	454.254	457.793	479.188	500.455	506.259	494.533	494.843	492.137	486.698	481.191	479.882	474.822	473.752
Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilizzo Fondi	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285	77.285
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO	**7.925.839**	**8.133.226**	**8.171.905**	**8.187.535**	**8.346.989**	**8.506.794**	**8.690.263**	**8.800.838**	**8.915.723**	**8.953.421**	**8.940.101**	**8.962.774**	**8.968.101**
Rimborsi Linea di credito principale	2.645.058	2.894.733	3.168.121	3.468.216	3.793.605	4.028.361	4.260.958	4.401.679	4.598.213	4.319.530	4.109.266	3.975.198	3.953.693
Interessi Linea di credito principale	2.798.957	2.882.312	2.971.575	3.069.051	3.165.242	3.220.314	3.266.700	3.302.423	3.335.541	3.334.707	3.333.705	3.331.122	3.331.191
Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI	**2.481.824**	**2.356.181**	**2.032.209**	**1.650.268**	**1.388.143**	**1.258.119**	**1.162.605**	**1.096.735**	**981.969**	**1.299.185**	**1.497.130**	**1.656.455**	**1.683.217**
Investimenti	6.006.899	6.006.899	6.006.899	6.006.899	6.006.899	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486	5.548.486
TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI	**-3.525.076**	**-3.650.718**	**-3.974.691**	**-4.356.632**	**-4.618.756**	**-4.290.367**	**-4.385.881**	**-4.451.750**	**-4.566.517**	**-4.249.301**	**-4.051.356**	**-3.892.031**	**-3.865.269**
Linea di credito principale (tiraggi)	3.541.637	3.669.477	3.995.883	4.380.636	4.645.175	4.321.306	4.420.611	4.490.283	4.608.866	4.295.443	4.101.211	3.945.240	3.921.229
Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitale proprio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO	**16.561**	**18.759**	**21.193**	**24.004**	**26.419**	**30.939**	**34.730**	**38.532**	**42.349**	**46.142**	**49.856**	**53.209**	**55.960**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito													
FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI	**16.561**	**18.759**	**21.193**	**24.004**	**26.419**	**30.939**	**34.730**	**38.532**	**42.349**	**46.142**	**49.856**	**53.209**	**55.960**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) SALDO TESORERIA	**16.561**	**18.759**	**21.193**	**24.004**	**26.419**	**30.939**	**34.730**	**38.532**	**42.349**	**46.142**	**49.856**	**53.209**	**55.960**
(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**680.658**	**699.416**	**720.609**	**744.613**	**771.033**	**801.972**	**836.702**	**875.234**	**917.583**	**963.725**	**1.013.581**	**1.066.789**	**1.122.749**

TAV. 4_B - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	5,83%
MIN LLCR	**0,2**
MEDIO LLCR	**1,7**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**1,1**
MEDIO DSCR	**1,4**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETT0 ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	5,83%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	*529.311*
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,88%

HYDROGEA 2	ANNO 9	ANNO 17	ANNO 10	ANNO 19	ANNO 11	ANNO 21	ANNO 12	ANNO 23	ANNO 13	ANNO 25	ANNO 14	ANNO 27	ANNO 15
RO	3.215.260	3.271.809	3.328.634	3.389.016	3.448.674	3.480.472	3.503.025	3.519.981	3.526.588	3.524.901	3.524.578	3.523.748	3.520.448
OF	2.798.957	2.882.312	2.971.575	3.069.051	3.165.242	3.220.314	3.266.700	3.302.423	3.335.541	3.334.707	3.333.705	3.331.122	3.331.191
CI	49.863.743	50.810.562	51.818.945	52.870.501	53.793.953	54.065.648	54.266.163	54.378.112	54.391.675	54.380.009	54.376.195	54.331.683	54.286.278
EQUITY	6.568.663	6.738.883	6.876.486	6.980.737	7.059.847	7.106.357	7.135.178	7.152.468	7.156.393	7.144.601	7.122.171	7.096.415	7.066.800
RN	192.255	170.220	137.603	104.252	79.109	46.510	28.821	17.290	3.925	- 11.792	- 22.430	- 25.755	- 29.615
TOTALE ATTIVO	55.928.333	56.921.707	57.936.598	59.006.702	59.988.311	60.226.262	60.474.073	60.639.573	60.701.517	60.724.350	60.754.345	60.759.425	60.758.463
RO / CI	6,6%	6,6%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%
OF / RO	87,1%	88,1%	89,3%	90,6%	91,8%	92,5%	93,3%	93,8%	94,6%	94,6%	94,6%	94,5%	94,6%
OF / CI	5,7%	5,8%	5,8%	5,9%	6,0%	6,0%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
ROI	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%
ROE	2,9%	2,5%	2,0%	1,5%	1,1%	0,7%	0,4%	0,2%	0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,4%	-0,4%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 2 - DEBT

TAV. 1_B - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

ANNO		2012 ANNO 1	2013 ANNO 2	2014 ANNO 3	2015 ANNO 4	2016 ANNO 5	2017 ANNO 6	2018 ANNO 7	2019 ANNO 8	2020 ANNO 9	2021 ANNO 10	2022 ANNO 11	2023 ANNO 12	2024 ANNO 13	2025 ANNO 14
A. VALORE DELLA PRODUZIONE															
RICAVI DA TARIFFA		8.330.462	8.761.942	9.216.651	9.694.961	10.198.097	10.728.268	11.285.037	11.870.705	12.486.773	13.135.943	13.715.136	13.991.640	14.550.485	14.969.715
PROVENTI DIVERSI		87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		90.774	254.360	226.830	447.146	421.997	374.133	355.466	352.497	413.729	404.162	404.226	411.282	414.053	420.407
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*8.509.077*	*9.104.142*	*9.531.321*	*10.229.947*	*10.707.934*	*11.190.240*	*11.728.343*	*12.311.042*	*12.988.341*	*13.627.945*	*14.207.202*	*14.490.762*	*15.052.378*	*15.477.961*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE															
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		476.665	484.266	492.063	540.886	549.258	557.849	566.664	575.711	584.999	594.535	604.328	614.388	624.724	635.344
7. Per Servizi		3.733.722	3.712.886	3.718.354	2.566.092	2.595.269	2.621.260	2.647.328	2.673.459	2.699.652	2.725.911	2.752.235	2.758.559	2.765.051	2.771.612
8. Per Godimento beni di terzi		56.112	57.234	58.379	59.546	60.737	61.952	63.191	64.455	65.744	67.059	68.400	69.768	71.163	72.587
9. Per il Personale		1.474.124	1.474.124	1.474.124	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
Retribuzioni Lorde		*1.403.928*	*1.403.928*	*1.403.928*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*70.196*	*70.196*	*70.196*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*
14. Oneri diversi di gestione		*2.346.409*	*2.197.276*	*2.172.888*	*2.014.094*	*1.669.062*	*1.595.237*	*1.590.802*	*1.493.282*	*1.297.893*	*1.023.200*	*1.006.223*	*733.206*	*727.599*	*614.685*
MOL (EBITDA)		**422.045**	**1.178.355**	**1.615.513**	**3.083.829**	**3.868.107**	**4.388.444**	**4.894.859**	**5.538.636**	**6.374.555**	**7.251.742**	**7.810.517**	**8.349.342**	**8.898.342**	**9.418.235**
10. Ammortamenti e Svalutazioni															
a-b) Ammortamenti		187.176	481.034	896.604	1.476.317	2.190.145	2.758.428	3.133.790	3.428.050	3.659.316	3.844.040	4.076.863	4.382.596	4.725.440	5.059.230
d) Svalutazioni		*10.413*	*10.952*		*12.119*					*15.608*	*16.420*	*17.144*	*17.490*	*18.188*	*18.712*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		197.589	491.986	896.604	1.488.436	2.190.145	2.758.428	3.133.790	3.428.050	3.674.925	3.860.460	4.094.007	4.400.086	4.743.628	5.077.942
13. Altri Accantonamenti															
RO (EBIT)		**224.456**	**686.369**	**718.909**	**1.595.394**	**1.677.962**	**1.630.015**	**1.761.069**	**2.110.585**	**2.699.630**	**3.391.282**	**3.716.510**	**3.949.256**	**4.154.714**	**4.340.292**
ONERI FINANZIARI		*90.774*	*342.531*	*559.320*	*989.367*	*1.380.500*	*1.709.969*	*2.007.586*	*2.288.856*	*2.617.332*	*2.920.896*	*3.208.475*	*3.486.065*	*3.748.144*	*3.997.091*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**133.682**	**343.838**	**159.589**	**606.027**	**297.462**	**-79.954**	**-246.517**	**-178.271**	**82.298**	**470.386**	**508.035**	**463.191**	**406.569**	**343.201**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	48.997	72.761	74.030	123.544	126.764	124.894	130.005	143.636	166.609	193.584	206.267	215.345	223.357	230.595
IMPOSTE (IRES)	27,5%	36.763	94.555	64.420	185.317	142.321	86.208	80.468	123.474	217.785	335.689	379.087	398.668	409.934	418.120
RISULTATO NETTO		**47.922**	**176.521**	**21.139**	**297.165**	**28.377**	**-291.056**	**-456.990**	**-445.381**	**-302.097**	**-58.886**	**-77.320**	**-150.821**	**-226.722**	**-305.513**

TAV. 2_B - PROIEZIONE STATO PATRIMONIALE

ANNO		2012 ANNO 1	2013 ANNO 2	2014 ANNO 3	2015 ANNO 4	2016 ANNO 5	2017 ANNO 6	2018 ANNO 7	2019 ANNO 8	2020 ANNO 9	2021 ANNO 10	2022 ANNO 11	2023 ANNO 12	2024 ANNO 13	2025 ANNO 14
ATTIVO															
B) IMMOBILIZZAZIONI NETTE		*2.504.248*	*7.388.736*	*11.830.123*	*19.713.834*	*26.379.414*	*31.673.403*	*36.295.645*	*40.620.658*	*44.775.637*	*48.736.326*	*52.464.255*	*55.893.508*	*58.982.687*	*61.744.429*
IMMOBILIZZAZIONI		3.123.442	8.234.603	13.345.764	22.258.647	30.692.375	38.370.660	45.771.226	53.171.793	60.572.360	67.972.926	75.373.493	82.774.060	90.174.626	97.575.193
F.DO AMMORTAMENTO		*707.246*	*1.175.202*	*2.044.293*	*3.472.878*	*5.589.216*	*8.249.954*	*11.264.166*	*14.551.399*	*18.046.911*	*21.702.611*	*25.566.881*	*29.712.420*	*34.176.043*	*38.948.422*
OF CAPITALIZZATI NETTI		*88.051*	*329.334*	*528.651*	*928.065*	*1.276.255*	*1.552.697*	*1.788.585*	*2.000.264*	*2.250.189*	*2.466.010*	*2.657.644*	*2.831.868*	*2.984.103*	*3.117.658*
C) ATTIVO CIRCOLANTE		*4.715.846*	*4.248.623*	*3.443.537*	*4.327.612*	*4.341.208*	*4.302.743*	*4.380.264*	*4.521.485*	*4.652.758*	*4.789.858*	*4.913.860*	*4.959.564*	*5.119.597*	*5.259.430*
C.I RIMANENZE		39.722	40.355	41.005	45.074	45.772	46.487	47.222	47.976	48.750	49.545	50.361	51.199	52.060	52.945
C.II CREDITI		4.661.409	4.194.922	3.392.065	4.271.831	4.287.440	4.256.255	4.333.042	4.473.509	4.604.008	4.740.313	4.863.499	4.908.365	5.025.451	5.106.403
CREDITI V/CLIENTI		2.082.616	2.190.485	2.304.163	2.423.740	2.549.524	2.682.067	2.821.259	2.967.676	3.121.693	3.283.986	3.428.784	3.497.910	3.637.621	3.742.429
Fondo Svalutazione Crediti		*10.413*	*21.366*	*21.366*	*33.484*	*33.484*	*33.484*	*33.484*	*33.484*	*49.093*	*65.513*	*82.657*	*100.146*	*118.334*	*137.046*
CREDITI IVA		576.636	1.113.232	1.109.268	1.881.575	1.771.400	1.607.673	1.545.267	1.539.317	1.531.408	1.521.840	1.517.372	1.510.601	1.506.164	1.501.020
CREDITI PREGRESSI		2.012.570	912.570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.IV DIPONIBILITA' LIQUIDE		14.715	13.346	10.467	10.707	7.997	0	0	0	0	0	0	0	42.085	100.082
TOTALE ATTIVO		**7.220.094**	**11.637.359**	**15.273.659**	**24.041.446**	**30.720.623**	**35.976.146**	**40.675.909**	**45.142.143**	**49.428.395**	**53.526.184**	**57.378.115**	**60.853.071**	**64.102.283**	**67.003.860**
PASSIVO															
A) PATRIMONIO NETTO		**714.349**	**890.870**	**912.009**	**1.209.175**	**1.237.552**	**946.496**	**489.506**	**44.125**	**-257.972**	**-316.858**	**-394.177**	**-544.999**	**-771.720**	**-1.077.233**
CAPITALE SOCIALE		540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000
RISERVE		126.427	174.349	350.870	372.009	669.175	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552
UTILE DI ESERCIZIO		47.922	176.521	21.139	297.165	28.377	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDITE DA AMMORTIZZARE		0	0	0	0	0	-291.056	-748.046	-1.193.427	-1.495.523	-1.554.409	-1.631.729	-1.782.550	-2.009.272	-2.314.785
B) F.DI RISCHI ED ONERI		**432.698**	**352.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**
C) TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO		**225.381**	**295.577**	**365.774**	**419.376**	**471.154**	**529.160**	**587.166**	**645.173**	**703.179**	**761.185**	**819.191**	**877.197**	**935.204**	**993.210**
D) DEBITI		**5.847.666**	**10.098.213**	**13.723.179**	**22.140.198**	**28.739.219**	**34.227.792**	**39.326.539**	**44.180.148**	**48.710.490**	**52.809.158**	**56.680.403**	**60.248.174**	**63.666.102**	**66.815.185**
DEBITI VERSO BANCHE		0	0	0	0	0	2.228	14.744	29.482	46.627	66.340	48.438	7.084	0	0
DEBITI V/FORNITORI		3.059.338	3.867.726	3.864.617	4.712.858	4.451.276	4.187.023	4.105.258	4.085.150	4.032.535	3.953.605	3.960.704	3.875.895	3.880.388	3.849.247
DEBITI IVA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PREGRESSI		1.185.219	185.219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI M/L TERMINE		1.603.110	6.045.269	9.858.562	17.427.340	24.287.943	30.038.541	35.206.538	40.065.515	44.631.328	48.789.213	52.671.261	56.365.195	59.785.714	62.965.939
TOTALE PASSIVO		**6.505.745**	**10.746.489**	**14.361.650**	**22.832.272**	**29.483.071**	**35.029.650**	**40.186.403**	**45.098.019**	**49.686.367**	**53.843.041**	**57.772.293**	**61.398.070**	**64.874.004**	**68.081.093**
TOTALE PASSIVO E NETTO		**7.220.094**	**11.637.359**	**15.273.659**	**24.041.446**	**30.720.623**	**35.976.146**	**40.675.909**	**45.142.143**	**49.428.395**	**53.526.184**	**57.378.116**	**60.853.071**	**64.102.283**	**67.003.860**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 2 - DEBT

TAV. 3_B - FLUSSI DI CASSA

	ANNO	**ANNO 1**	**ANNO 2**	**ANNO 3**	**ANNO 4**	**ANNO 5**	**ANNO 6**	**ANNO 7**	**ANNO 8**	**ANNO 9**	**ANNO 10**	**ANNO 11**	**ANNO 12**	**ANNO 13**	**ANNO 14**
(+)	Ricavi Operativi	8.418.302	8.849.782	9.304.491	9.782.801	10.285.937	10.816.108	11.372.877	11.958.545	12.574.613	13.223.783	13.802.976	14.079.480	14.638.325	15.057.555
(-)	Costi Operativi	8.016.835	7.855.590	7.845.611	7.052.523	6.746.231	6.708.201	6.739.889	6.678.811	6.520.192	6.282.608	6.303.090	6.047.825	6.060.440	5.966.132
(-)	Variazione CCN (gestione corrente)	-360.364	-163.289	113.473	47.711	277.889	233.784	159.286	161.330	199.496	232.450	134.047	148.002	131.644	131.690
(-)	Variazione CCN (gestione pregressa)	-661.693	-100.000	-727.352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Imposte sul reddito	85.760	167.317	138.450	308.861	269.085	211.102	210.473	267.110	384.394	529.272	585.354	614.012	633.291	648.715
(-)	Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Utilizzo Fondi	325.000	80.000	80.000	39.993	41.817	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO**	**1.012.764**	**1.010.164**	**1.854.308**	**2.333.713**	**2.950.915**	**3.627.431**	**4.227.640**	**4.815.706**	**5.434.942**	**6.143.865**	**6.744.896**	**7.234.052**	**7.777.361**	**8.275.430**
(-)	Rimborsi Linea di credito principale	47.334	182.571	310.891	561.151	812.062	1.051.814	1.295.018	1.550.051	1.799.245	2.059.993	2.336.815	2.633.478	2.949.521	3.287.568
(-)	Interessi Linea di credito principale	90.774	342.531	559.320	989.367	1.380.500	1.709.969	2.007.586	2.288.856	2.617.332	2.920.896	3.208.475	3.486.065	3.748.144	3.997.091
(-)	Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)	Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI**	**874.656**	**485.062**	**984.097**	**783.195**	**758.353**	**865.648**	**925.036**	**976.799**	**1.018.365**	**1.162.976**	**1.199.606**	**1.114.509**	**1.079.695**	**990.771**
(-)	**Investimenti**	2.525.384	5.111.161	5.111.161	8.912.883	8.433.728	7.678.285	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567	7.400.567
=	**TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI**	**-1.650.728**	**-4.626.099**	**-4.127.064**	**-8.129.688**	**-7.675.375**	**-6.812.636**	**-6.475.531**	**-6.423.768**	**-6.382.202**	**-6.237.591**	**-6.200.961**	**-6.286.058**	**-6.320.871**	**-6.409.796**
(+)	Linea di credito principale (tiraggi)	1.650.443	4.624.730	4.124.185	8.129.929	7.672.665	6.802.411	6.463.015	6.409.029	6.365.057	6.217.878	6.218.863	6.327.412	6.370.040	6.467.793
(+)	Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+)	Capitale proprio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+)	Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=	**FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO**	**-285**	**-1.369**	**-2.880**	**241**	**-2.710**	**-10.225**	**-12.516**	**-14.739**	**-17.145**	**-19.713**	**17.903**	**41.354**	**49.169**	**57.997**
(-)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito														
=	**FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI**	**-285**	**-1.369**	**-2.880**	**241**	**-2.710**	**-10.225**	**-12.516**	**-14.739**	**-17.145**	**-19.713**	**17.903**	**41.354**	**49.169**	**57.997**
(+)	Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(=) SALDO TESORERIA	**-285**	**-1.369**	**-2.880**	**241**	**-2.710**	**-10.225**	**-12.516**	**-14.739**	**-17.145**	**-19.713**	**17.903**	**41.354**	**49.169**	**57.997**
	(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**14.715**	**13.346**	**10.467**	**10.707**	**7.997**	**-2.228**	**-14.744**	**-29.482**	**-46.627**	**-66.340**	**-48.438**	**-7.084**	**42.085**	**100.082**

TAV. 4_B - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	6,49%
MIN LLCR	**0,2**
MEDIO LLCR	**1,2**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**0,9**
MEDIO DSCR	**1,1**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETT0 ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	6,49%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	**-6.328.086**
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,81%

SISTEMA AMBIENTE 2	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 3	ANNO 5	ANNO 4	ANNO 7	ANNO 5	ANNO 9	ANNO 6	ANNO 11	ANNO 7	ANNO 13	ANNO 8
RO	133.682	432.009	492.079	1.148.247	1.255.966	1.255.883	1.405.603	1.758.089	2.285.901	2.987.120	3.312.284	3.537.975	3.740.661	3.919.886
OF	90.774	342.531	559.320	989.367	1.380.500	1.709.969	2.007.586	2.288.856	2.617.332	2.920.896	3.208.475	3.486.065	3.748.144	3.997.091
CI	2.504.248	7.388.736	11.830.123	19.713.834	26.379.414	31.673.403	36.295.645	40.620.658	44.775.637	48.736.326	52.464.255	55.893.508	58.982.687	61.744.429
EQUITY	714.349	890.870	912.009	1.209.175	1.237.552	946.496	489.506	44.125	- 257.972	- 316.858	- 394.177	- 544.999	- 771.720	- 1.077.233
RN	47.922	176.521	21.139	297.165	28.377	- 291.056	- 456.990	- 445.381	- 302.097	- 58.886	- 77.320	- 150.821	- 226.722	- 305.513
TOTALE ATTIVO	7.220.094	11.637.359	15.273.659	24.041.446	30.720.623	35.976.146	40.675.909	45.142.143	49.428.395	53.526.184	57.378.115	60.853.071	64.102.283	67.003.860
RO / CI	5,3%	8,7%	6,8%	8,8%	6,5%	4,8%	4,5%	4,9%	5,6%	6,7%	6,8%	6,8%	6,7%	6,7%
OF / RO	67,9%	79,3%	113,7%	86,2%	109,9%	136,2%	142,8%	130,2%	114,5%	97,8%	96,9%	98,5%	100,2%	102,0%
OF / CI	3,6%	6,9%	7,7%	7,6%	7,1%	6,6%	6,4%	6,3%	6,5%	6,5%	6,6%	6,7%	6,7%	6,8%
ROI	1,9%	3,7%	3,2%	4,8%	4,1%	3,5%	3,5%	3,9%	4,6%	5,6%	5,8%	5,8%	5,8%	5,9%
ROE	6,7%	19,8%	2,3%	24,6%	2,3%	-30,8%	-93,4%	-1009,4%	117,1%	18,6%	19,6%	27,7%	29,4%	28,4%

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 2 - DEBT

TAV. 1_B - PROIEZIONE DEL CONTO ECONOMICO

		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
ANNO		**ANNO 15**	**ANNO 16**	**ANNO 17**	**ANNO 18**	**ANNO 19**	**ANNO 20**	**ANNO 21**	**ANNO 22**	**ANNO 23**	**ANNO 24**	**ANNO 25**	**ANNO 26**	**ANNO 27**	**ANNO 28**
A. VALORE DELLA PRODUZIONE															
RICAVI DA TARIFFA		15.255.624	15.451.461	15.322.072	15.126.824	15.060.126	15.026.548	14.950.487	14.797.911	14.634.652	14.433.689	14.197.916	13.961.851	13.697.290	13.416.070
PROVENTI DIVERSI		87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840	87.840
CONTRIBUTI IN CONTO GESTIONE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI		432.415	206.880	195.923	223.619	225.009	225.009	210.631	210.631	210.631	210.631	210.631	210.631	210.631	210.631
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE		*15.775.879*	*15.746.181*	*15.605.835*	*15.438.283*	*15.372.975*	*15.339.397*	*15.248.958*	*15.096.382*	*14.933.123*	*14.732.160*	*14.496.387*	*14.260.322*	*13.995.762*	*13.714.541*
B.COSTI DELLA PRODUZIONE															
6. Materie prime, sussidiarie, di consumo, merci		646.261	657.483	669.023	680.891	693.099	705.661	718.589	731.897	745.599	759.710	774.244	789.219	804.652	820.559
7. Per Servizi		2.778.243	2.784.945	2.791.720	2.798.569	2.805.494	2.812.495	2.819.573	2.826.732	2.833.970	2.841.291	2.848.695	2.856.184	2.863.759	2.871.423
8. Per Godimento beni di terzi		74.038	75.519	77.029	78.570	80.141	81.744	83.379	85.047	86.748	88.483	90.252	92.057	93.899	95.776
9. Per il Personale		1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499	1.965.499
Retribuzioni Lorde		*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*	*1.871.904*
Accantonamento TFR	*5,00%*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*	*93.595*
14. Oneri diversi di gestione		*449.308*	*449.559*	*441.452*	*345.301*	*263.955*	*229.870*	*225.943*	*226.209*	*226.478*	*226.749*	*227.023*	*227.300*	*227.579*	*227.862*
MOL (EBITDA)		**9.862.530**	**9.813.176**	**9.661.112**	**9.569.452**	**9.564.786**	**9.544.127**	**9.435.974**	**9.260.998**	**9.074.830**	**8.850.429**	**8.590.674**	**8.330.062**	**8.040.374**	**7.733.423**
10. Ammortamenti e Svalutazioni															
a-b) Ammortamenti		5.332.939	5.505.075	5.504.990	5.522.649	5.649.430	5.769.999	5.820.512	5.797.661	5.764.294	5.690.351	5.574.755	5.446.745	5.279.178	5.081.663
d) Svalutazioni		*19.070*	*19.314*	*19.153*	*18.909*	*18.825*	*18.783*	*18.688*	*18.497*	*18.293*	*18.042*	*17.747*	*17.452*	*17.122*	*16.770*
Totale Ammortamenti e svalutazioni		5.352.009	5.524.390	5.524.143	5.541.557	5.668.255	5.788.782	5.839.200	5.816.158	5.782.587	5.708.393	5.592.502	5.464.197	5.296.299	5.098.433
13. Altri Accantonamenti															
RO (EBIT)		**4.510.521**	**4.288.786**	**4.136.969**	**4.027.895**	**3.896.531**	**3.755.345**	**3.596.774**	**3.444.840**	**3.292.242**	**3.142.036**	**2.998.171**	**2.865.865**	**2.744.074**	**2.634.989**
ONERI FINANZIARI		*4.237.187*	*4.229.285*	*4.192.377*	*4.164.293*	*4.116.859*	*4.047.377*	*3.940.116*	*3.815.984*	*3.687.586*	*3.552.219*	*3.427.757*	*3.312.509*	*3.202.776*	*3.097.086*
RISULTATO ANTE IMPOSTE		**273.335**	**59.501**	**-55.408**	**-136.399**	**-220.328**	**-292.032**	**-343.342**	**-371.144**	**-395.344**	**-410.183**	**-429.586**	**-446.644**	**-458.702**	**-462.097**
IMPOSTE (IRAP)	3,9%	237.234	228.586	222.665	218.411	213.288	207.782	201.598	195.672	189.721	183.863	178.252	173.092	168.342	164.088
IMPOSTE (IRES)	27,5%	428.308	371.423	342.205	319.751	284.004	246.879	212.187	184.825	158.202	135.388	117.231	102.323	92.702	87.998
RISULTATO NETTO		**-392.207**	**-540.508**	**-620.279**	**-674.561**	**-717.621**	**-746.693**	**-757.127**	**-751.641**	**-743.267**	**-729.434**	**-725.069**	**-722.059**	**-719.746**	**-714.183**

TAV. 2_B - PROIEZIONE STATO PATRIMONIALE

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
ANNO	**ANNO 15**	**ANNO 16**	**ANNO 17**	**ANNO 18**	**ANNO 19**	**ANNO 20**	**ANNO 21**	**ANNO 22**	**ANNO 23**	**ANNO 24**	**ANNO 25**	**ANNO 26**	**ANNO 27**	**ANNO 28**
ATTIVO														
IMMOBILIZZAZIONI NETTE	*64.244.472*	*62.407.947*	*60.560.550*	*58.723.190*	*56.760.439*	*54.677.118*	*52.307.720*	*49.961.173*	*47.647.993*	*45.408.756*	*43.285.115*	*41.289.484*	*39.461.420*	*37.830.871*
IMMOBILIZZAZIONI	104.975.759	108.437.429	111.899.099	115.360.769	118.822.439	122.284.109	125.524.592	128.765.074	132.005.557	135.246.039	138.486.521	141.727.004	144.967.486	148.207.968
F.DO AMMORTAMENTO	*43.968.925*	*49.142.385*	*54.303.676*	*59.474.579*	*64.772.429*	*70.191.233*	*75.672.106*	*81.143.061*	*86.590.939*	*91.973.750*	*97.249.506*	*102.408.826*	*107.412.287*	*112.229.848*
OF CAPITALIZZATI NETTI	*3.237.637*	*3.112.903*	*2.965.127*	*2.836.999*	*2.710.428*	*2.584.242*	*2.455.234*	*2.339.161*	*2.233.375*	*2.136.467*	*2.048.100*	*1.971.307*	*1.906.221*	*1.852.750*
ATTIVO CIRCOLANTE	*5.378.006*	*4.660.712*	*4.705.807*	*4.743.168*	*4.527.727*	*4.233.093*	*4.150.961*	*4.097.092*	*4.040.888*	*3.975.865*	*3.902.771*	*3.829.947*	*3.750.615*	*3.667.659*
RIMANENZE	53.855	54.790	55.752	56.741	57.758	58.805	59.882	60.991	62.133	63.309	64.520	65.768	67.054	68.380
CREDITI	5.153.866	4.355.055	4.304.838	4.237.417	4.201.412	4.174.288	4.091.079	4.036.101	3.978.754	3.912.556	3.838.250	3.764.178	3.683.561	3.599.280
CREDITI V/CLIENTI	3.813.906	3.862.865	3.830.518	3.781.706	3.765.032	3.756.637	3.737.622	3.699.478	3.658.663	3.608.422	3.549.479	3.490.463	3.424.323	3.354.018
Fondo Svalutazione Crediti	*156.116*	*175.430*	*194.583*	*213.491*	*232.316*	*251.100*	*269.788*	*288.285*	*306.578*	*324.621*	*342.368*	*359.820*	*376.942*	*393.712*
CREDITI IVA	1.496.076	667.620	668.903	669.202	668.697	668.750	623.245	624.908	626.670	628.755	631.139	633.536	636.180	638.974
CREDITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIPONIBILITA' LIQUIDE	170.285	250.867	345.217	449.011	268.557	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	**69.622.478**	**67.068.659**	**65.266.357**	**63.466.358**	**61.288.165**	**58.910.211**	**56.458.682**	**54.058.266**	**51.688.881**	**49.384.621**	**47.187.885**	**45.119.431**	**43.212.035**	**41.498.530**
PASSIVO														
PATRIMONIO NETTO	**-1.469.441**	**-2.009.949**	**-2.630.227**	**-3.304.789**	**-4.022.409**	**-4.769.102**	**-5.526.229**	**-6.277.870**	**-7.021.138**	**-7.750.571**	**-8.475.640**	**-9.197.699**	**-9.917.445**	**-10.631.628**
CAPITALE SOCIALE	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000
RISERVE	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552	697.552
UTILE DI ESERCIZIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDITE DA AMMORTIZZARE	-2.706.992	-3.247.501	-3.867.779	-4.542.340	-5.259.961	-6.006.654	-6.763.781	-7.515.422	-8.258.689	-8.988.123	-9.713.192	-10.435.250	-11.154.997	-11.869.180
F.DI RISCHI ED ONERI	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**	**272.698**
TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	**1.051.216**	**1.109.222**	**1.167.228**	**1.225.235**	**1.283.241**	**1.341.247**	**1.399.253**	**1.457.259**	**1.515.266**	**1.573.272**	**1.631.278**	**1.645.908**	**1.660.538**	**1.675.169**
DEBITI	**69.768.005**	**67.696.687**	**66.456.658**	**65.273.214**	**63.754.636**	**62.065.368**	**60.312.959**	**58.606.178**	**56.922.055**	**55.289.223**	**53.759.549**	**52.398.523**	**51.196.244**	**50.182.292**
DEBITI VERSO BANCHE	0	0	0	0	0	197.044	878.890	1.562.294	2.345.558	2.929.081	3.392.082	3.863.652	4.356.769	4.901.479
DEBITI V/FORNITORI	3.800.757	2.494.655	2.498.882	2.473.914	2.454.039	2.450.082	2.382.617	2.390.453	2.398.470	2.406.675	2.415.072	2.423.670	2.432.475	2.441.494
DEBITI IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PREGRESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI PER LINEE DI CREDITO A BREVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI M/L TERMINE	65.967.248	65.202.032	63.957.776	62.799.300	61.300.597	59.418.242	57.051.453	54.653.432	52.178.027	49.953.467	47.952.394	46.111.201	44.407.000	42.839.319
TOTALE PASSIVO	**71.091.919**	**69.078.608**	**67.896.584**	**66.771.147**	**65.310.575**	**63.679.314**	**61.984.911**	**60.336.136**	**58.710.019**	**57.135.193**	**55.663.526**	**54.317.129**	**53.129.480**	**52.130.158**
TOTALE PASSIVO E NETTO	**69.622.479**	**67.068.659**	**65.266.357**	**63.466.358**	**61.288.166**	**58.910.211**	**56.458.682**	**54.058.266**	**51.688.881**	**49.384.621**	**47.187.885**	**45.119.431**	**43.212.035**	**41.498.530**

A.A.T.O. OCCIDENTALE
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano Economico Finanziario - SISTEMA AMBIENTE Srl

SCENARIO 2 - DEBT

TAV. 3_B - FLUSSI DI CASSA

ANNO	**ANNO 15**	**ANNO 16**	**ANNO 17**	**ANNO 18**	**ANNO 19**	**ANNO 20**	**ANNO 21**	**ANNO 22**	**ANNO 23**	**ANNO 24**	**ANNO 25**	**ANNO 26**	**ANNO 27**	**ANNO 28**
Ricavi Operativi	15.343.464	15.539.301	15.409.912	15.214.664	15.147.966	15.114.388	15.038.327	14.885.751	14.722.492	14.521.529	14.285.756	14.049.691	13.785.130	13.503.910
Costi Operativi	5.819.754	5.839.410	5.851.128	5.775.235	5.714.594	5.701.675	5.719.389	5.741.789	5.764.699	5.788.136	5.812.119	5.836.665	5.861.793	5.887.524
Variazione CCN (gestione corrente)	115.932	527.540	-34.329	-22.556	3.712	-3.336	4.022	-43.208	-45.929	-55.185	-63.745	-63.970	-71.014	-75.204
Variazione CCN (gestione pregressa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imposte sul reddito	665.542	600.009	564.870	538.163	497.292	454.661	413.785	380.497	347.923	319.251	295.483	275.415	261.045	252.086
Interessi su tesoreria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilizzo Fondi	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	35.589	78.965	78.965	78.965
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO	**8.706.647**	**8.536.753**	**8.992.653**	**8.888.233**	**8.896.779**	**8.925.800**	**8.865.542**	**8.771.084**	**8.620.210**	**8.433.737**	**8.206.311**	**7.922.616**	**7.654.342**	**7.360.540**
Rimborsi Linea di credito principale	3.651.233	3.947.992	4.258.458	4.598.770	4.960.373	5.344.025	5.607.272	5.638.504	5.715.887	5.465.042	5.241.555	5.081.676	4.944.683	4.808.164
Interessi Linea di credito principale	4.237.187	4.229.285	4.192.377	4.164.293	4.116.859	4.047.377	3.940.116	3.815.984	3.687.586	3.552.219	3.427.757	3.312.509	3.202.776	3.097.086
Rimborsi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE DOPO RIMBORSI	**818.227**	**359.476**	**541.818**	**125.169**	**-180.454**	**-465.601**	**-681.845**	**-683.404**	**-783.264**	**-583.524**	**-463.001**	**-471.569**	**-493.117**	**-544.711**
Investimenti	7.400.567	3.461.670	3.461.670	3.461.670	3.461.670	3.461.670	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482
TOTALE FLUSSO DOPO INVESTIMENTI	**-6.582.339**	**-3.102.194**	**-2.919.852**	**-3.336.501**	**-3.642.124**	**-3.927.271**	**-3.922.328**	**-3.923.886**	**-4.023.746**	**-3.824.006**	**-3.703.483**	**-3.712.052**	**-3.733.599**	**-3.785.193**
Linea di credito principale (tiraggi)	6.652.542	3.182.776	3.014.202	3.440.295	3.461.670	3.461.670	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482	3.240.482
Linea di credito IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitale proprio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in C/Capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA DOPO IL FINANZIAMENTO	**70.203**	**80.582**	**94.350**	**103.794**	**-180.454**	**-465.601**	**-681.845**	**-683.404**	**-783.264**	**-583.524**	**-463.001**	**-471.569**	**-493.117**	**-544.711**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito														
FLUSSO DI CASSA PER AZIONISTI	**70.203**	**80.582**	**94.350**	**103.794**	**-180.454**	**-465.601**	**-681.845**	**-683.404**	**-783.264**	**-583.524**	**-463.001**	**-471.569**	**-493.117**	**-544.711**
Accantonamento Riserve per il servizio del Debito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) SALDO TESORERIA	**70.203**	**80.582**	**94.350**	**103.794**	**-180.454**	**-465.601**	**-681.845**	**-683.404**	**-783.264**	**-583.524**	**-463.001**	**-471.569**	**-493.117**	**-544.711**
(=) SALDO TESORERIA CUMULATO	**170.285**	**250.867**	**345.217**	**449.011**	**268.557**	**-197.044**	**-878.890**	**-1.562.294**	**-2.345.558**	**-2.929.081**	**-3.392.082**	**-3.863.652**	**-4.356.769**	**-4.901.479**

TAV. 4_B - INDICI DI BANCABILITA' E REDDITIVITA'

INDICI DI BANCABILITA'

LLCR

VAN FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
DEBITO RESIDUO

WACC	6,49%
MIN LLCR	**0,2**
MEDIO LLCR	**1,2**

DSCR

FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER IL SERVIZIO DEL DEBITO
RATA RIMBORSI

MIN DSCR	**0,9**
MEDIO DSCR	**1,1**

INDICI DI REDDITIVITA'

FLUSSO DI CASSA NETTO ATTUALIZZATO AL WACC

WACC	6,49%
VAN DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	**-6.328.086**
TIR DEL PROGETTO (DOPO LE TASSE)	5,81%

SISTEMA AMBIENTE 2	ANNO 15	ANNO 9	ANNO 17	ANNO 10	ANNO 19	ANNO 11	ANNO 21	ANNO 12	ANNO 23	ANNO 13	ANNO 25	ANNO 14	ANNO 27	ANNO 15
RO	4.078.106	4.081.905	3.941.046	3.804.276	3.671.522	3.530.336	3.386.143	3.234.209	3.081.611	2.931.404	2.787.540	2.655.234	2.533.443	2.424.358
OF	4.237.187	4.229.285	4.192.377	4.164.293	4.116.859	4.047.377	3.940.116	3.815.984	3.687.586	3.552.219	3.427.757	3.312.509	3.202.776	3.097.086
CI	64.244.472	62.407.947	60.560.550	58.723.190	56.760.439	54.677.118	52.307.720	49.961.173	47.647.993	45.408.756	43.285.115	41.289.484	39.461.420	37.830.871
EQUITY	- 1.469.441	- 2.009.949	- 2.630.227	- 3.304.789	- 4.022.409	- 4.769.102	- 5.526.229	- 6.277.870	- 7.021.138	- 7.750.571	- 8.475.640	- 9.197.699	- 9.917.445	- 10.631.628
RN	- 392.207	- 540.508	- 620.279	- 674.561	- 717.621	- 746.693	- 757.127	- 751.641	- 743.267	- 729.434	- 725.069	- 722.059	- 719.746	- 714.183
TOTALE ATTIVO	69.622.478	67.068.659	65.266.357	63.466.358	61.288.165	58.910.211	56.458.682	54.058.266	51.688.881	49.384.621	47.187.885	45.119.431	43.212.035	41.498.530
RO / CI	6,6%	6,5%	6,3%	6,3%	6,3%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
OF / RO	103,9%	103,6%	106,4%	109,5%	112,1%	114,6%	116,4%	118,0%	119,7%	121,2%	123,0%	124,8%	126,4%	127,7%
OF / CI	6,9%	6,7%	6,7%	6,9%	7,0%	7,1%	7,2%	7,3%	7,4%	7,5%	7,5%	7,6%	7,7%	7,8%
ROI	5,9%	6,1%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%	5,8%
ROE	26,7%	26,9%	23,6%	20,4%	17,8%	15,7%	13,7%	12,0%	10,6%	9,4%	8,6%	7,9%	7,3%	6,7%